



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Departamento de Gestão de Políticas Públicas

APARECIDA SOCORRO DO NASCIMENTO

**CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO DO PEDESTRE E DO CICLISTA
PARA ACESSAR O TERMINAL DO BRT SUL
EM SANTA MARIA-DF**

APARECIDA SOCORRO DO NASCIMENTO

**CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO DO PEDESTRE E DO CICLISTA
PARA ACESSAR O TERMINAL DO BRT SUL
EM SANTA MARIA-DF**

Monografia apresentada ao
Departamento de Gestão de Políticas
Públicas como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Gestão de Políticas Públicas.

Professor Orientador:

Dr. Daniel Bin

Brasília
2017

APARECIDA SOCORRO DO NASCIMENTO

**CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO DO PEDESTRE E DO CICLISTA
PARA ACESSAR O TERMINAL DO BRT SUL
EM SANTA MARIA-DF**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão de
Curso de Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília da aluna

Aparecida Socorro do Nascimento

Dr. Daniel Bin

Professor Orientador

Prof.^a Dr.^a Fernanda Natasha Bravo Cruz
Professor – Examinador

Prof.^a M^a. Janaína Peres
Professor – Examinador

Brasília, julho 2017

Nascimento, Aparecida Socorro do

Nc Condições de Deslocamento do Pedestre e do Ciclista para
Acessar o Terminal do BRT Sul em Santa Maria-DF/Aparecida
Socorro do Nascimento --Brasília, 2017

70 p. il.

Monografia (Graduação - Gestão de Políticas Públicas) --
Universidade de Brasília, 2017

Orientador Daniel Bin. -- Brasília, 2017
Referencial Bibliográfico p.63

1. Pedestre. 2. Ciclista. 3. Mobilidade Urbana. 4. Acessibilidade

Dedico este trabalho ao meu
filho, Cícero Gualberto, minha
fonte de inspiração e
aprendizado e à minha avó,
Josefa Pimentel (*in memoriam*).

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus por me fortalecer nas horas difíceis e nunca permitir que eu desistisse.

À minha amiga Flávia Lúcia, pelo acolhimento e colaboração, sem os quais a realização deste trabalho não seria possível.

A Roberto Marcus, que teve paciência nos momentos que eu estive ausente com a realização da monografia.

À minha irmã Alrisvanda e minha mãe, Maria do Socorro, pelo apoio que sempre me deram.

Agradeço a Paulo Cezar e ao senhor Antônio pelo apoio no melhoramento do meu equilíbrio psicológico e emocional.

Agradeço aos amigos: Cristian, Cristia, Fabíola, Érico, Taffarel, Marcelo, Djalma, Silas, Rita, Jane, Andréia, Francisco, Rui, Leandro, Rodrigo, Soraya, Leonardo e Leônidas pelos momentos inesquecíveis e pela amizade.

Agradeço ao meu orientador, professor Daniel Bin, pela orientação e oportunidade de aprendizado.

Agradeço a toda equipe da BCE que sempre estão prontos a nos atender.

Obrigada à Universidade de Brasília, por ter me proporcionado essa incrível experiência acadêmica.

A todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para mais uma conquista.

Vamos trabalhar pela afirmação
(ou reafirmação) da existência
do pedestre, a mais antiga
qualificação humana do mundo.
Da existência e dos direitos que
lhe são próprios, tão simples, tão
naturais, e que se condensam
num só: o direito de andar, de ir
e vir, previsto em todas as
constituições... o mais humilde e
o mais desprezado de todos os
direitos do homem. Com
licença: queremos passar.

Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar se o Sistema de BRT (*Bus Rapid Transit*) de Santa Maria-DF está compatível com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) no que concerne à acessibilidade e à segurança do pedestre e do ciclista ao acessar o terminal de ônibus. Para tal, procedeu-se com observação participante no terminal do BRT Sul, com entrevistas em que foram abordados pedestres, ciclistas e motoristas do ônibus. Estes realizam diariamente suas atividades no terminal, e estão em constante conflito entre os modais motorizados e não motorizados. A análise dos resultados revelou uma distância significativa entre o atual sistema de BRT sobre mobilidade e acessibilidade para os pedestres e ciclistas nos deslocamentos para acessar o terminal e a atual Política de Mobilidade Urbana. Em termos de gestão, a estrutura não é adequada para atender à demanda do pedestre e do ciclista para garantir suas travessias com segurança, além de a infraestrutura no terminal ser precária. Os investimentos feitos com o PAC não acarretaram na garantia de infraestrutura interna e externa física de qualidade ou um sistema com acessibilidade universal. Diante das condições de acessibilidade dos usuários do terminal, este trabalho torna-se um alerta aos que atuam não apenas na área de mobilidade urbana, mas a todos os setores que estão envolvidos com acessibilidade das comunidades.

Palavras Chaves: Pedestre, Ciclista, Mobilidade Urbana, Acessibilidade.

ABSTRACT

This study aims to analyze if the BRT System of Santa Maria-DF is compatible with the National Urban Mobility Policy (PNMU) regarding the accessibility and safety of the pedestrian and cyclist when accessing the bus terminal. For such, proceeded with a participant observation at the BRT Sul terminal, with interviews in which pedestrians, cyclists and bus drivers were approached. They perform their daily activities at the terminal, and are in constant conflict between motorized and non-motorized modes. The analysis of the results revealed a significant distance between the current BRT system about mobility and accessibility for pedestrians and cyclists on journeys to access the terminal and the current Urban Mobility Politics. In management terms, there is no structure appropriated to pedestrian and cyclist demand to insure safe crossings, besides the infrastructure at the terminal being precarious. The investments made with the PAC didn't result in the guarantee of internal external physical quality infrastructure or a system with an universal accessibility. Before the accessibility conditions of the terminal users, this work becomes an alert to those who work not only in the area of urban mobility, but to all sectors that are involved with accessibility of the communities.

Keywords: Pedestrian, Cyclist, Urban Mobility, Accessibility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Acesso 1 ao terminal	43
Figura 2 – Pedestre e ciclista atravessando a via	44
Figura 3 – Acesso 2 ao terminal	45
Figura 4 – Estrutura na saída do quadradão	46
Figura 5 – Insegurança na passagem dos pedestres	47
Figura 6 – Acesso 3 ao terminal	48
Figura 7 – Pedestre circulando na via exclusiva	49
Figura 8 – Veículos privados circulando na área exclusiva dos ônibus	50
Figura 9 – Pedestre, ciclista e veículo em conflito constante.....	51
Figura 10 – Bicicletas estacionadas no terminal	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTP – Associação Nacional de Transporte Público;

ANTT– Agenda Nacional de Transportes Terrestres;

BRT – Bus Rapid Transit (transporte rápido por ônibus)

CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito

CTB – Código de Transito Brasileiro

DF – Distrito Federal

DFTrans – Transporte Urbano do Distrito Federal

GDF – Governo do Distrito Federal

GEIPOT – Grupo Executivo de Integração da Política de Transporte

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento)

PDOT– Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal

PDTU/DF – Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal

PLANMOB – Plano de Mobilidade Urbana

PNMU/2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana

RA – Região Administrativa

UNB – Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Contexto Histórico	15
2.2 Mobilidade Urbana em Brasília	17
2.3 Mobilidade Urbana	19
2.3.1 Mobilidade Ativa e Motorizada.....	22
2.4 Acessibilidade	28
2.4.1 As Calçadas as Cidades.....	31
2.5 Segurança	33
3. METODOLOGIA	38
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1 Mobilidade Urbana e Acessibilidade em Santa Maria	40
4.3 Percepção dos Usuários Através de Entrevistas.....	54
CONCLUSÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
APÊNDICE.....	69

1 INTRODUÇÃO

Devido ao crescimento acelerado das grandes cidades, ocorrem transferências significativas de residências dos grandes centros para regiões periféricas. Dentre as várias razões que determinam e influenciam essas mudanças está o baixo custo de vida para manter suas famílias. Para tanto, surgem nesse cenário comunidades que demandam serviços essenciais para facilitar o deslocamento das atividades no cotidiano. Tais serviços ganham importância nas questões sociais, econômicas e políticas: a mobilidade urbana como proposta de política pública para solucionar conflitos entre veículos motorizados e não motorizados que impedem a acessibilidade dos usuários no sistema de transporte público.

A saber, a mobilidade urbana abrange os deslocamentos das pessoas para satisfazer seus desejos; seja com oferta de infraestrutura, por exemplo, a pavimentação, a largura das vias, o número de faixas, as rampas, a sinalização e transportes coletivos de qualidade para garantir o direito de ir e vir. (Almeida, Giacomini, Bortoluzzi, 2013). Enquanto que, para a Norma Brasileira 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050, 2004) a acessibilidade refere-se às condições do indivíduo de se movimentar, seja para atravessar o espaço e/ou atingir as construções e equipamentos urbanos desejados.

De forma geral, tanto a acessibilidade quanto a mobilidade urbana. Tem relação direta com a eficiência ou ineficiência reflete diretamente na qualidade de vida da população. Se positiva, os deslocamentos são rápidos e a oferta dos serviços é compatível com a demanda dos usuários. Caso contrário, os reflexos serão mais significativos quando afetam os mais vulneráveis, como o pedestre e o ciclista, que ficam expostos à insegurança ao trafegar nas vias. Estes ficam sem as devidas condições de garantia segura, por exemplo, para acessar o terminal sem pôr em risco sua vida.

Diante das condições da mobilidade urbana, um fator que permanece em evidência é a importância da acessibilidade universal. Esta deve ser uma das prioridades para facilitar os deslocamentos dos transeuntes. Um exemplo que ilustra essas condições está representado na realidade do dia a dia da comunidade (pedestres e ciclistas) de Santa Maria-DF que mora nas quadras próximo ao terminal do BRT (*Bus Rapid Transit* ou transporte rápido por ônibus) Sul, mas não são beneficiados com infraestrutura mínima para realizar a travessia com segurança. São, na verdade, diariamente expostos à conflito entre modais e espaços para realizar seus deslocamentos. Portanto, buscou-se reunir observações/entrevistas com o propósito de

responder ao seguinte problema de pesquisa: em que medida ou em que aspecto a acessibilidade e a segurança do pedestre e do ciclista estão adequadas ou não às exigências/diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU)?

Em virtude de estar exposto a riscos de acidentes nas travessias de acesso ao terminal do BRT Sul, os usuários não motorizados que o acessam, necessitam urgentemente de soluções que atendam um transitar seguro. Todavia, nota-se que a empresa que administra o terminal desde o início da sua operação focou apenas na segregação das vias para o BRT e com os ônibus alimentadores, esquecendo-se dos pedestres e dos ciclistas. Com efeito, essas condições de acessos infringem a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Pois, esta versa, em seu art. 1º, que se objetiva a integração entre diferentes modais de transportes com melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas/cargas no território do Município. Nesse contexto, a proposta de trabalho científico visa apresentar conceitos, definições e ferramentas necessárias para compreender o processo real da acessibilidade do transporte não motorizado, baseando-se no princípio da acessibilidade universal da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

O objetivo é analisar se o Sistema de BRT de Santa Maria-DF está compatível com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) sobre a acessibilidade e segurança do pedestre e do ciclista ao acessar o terminal de ônibus. E uma das estratégias é atribuir essa identificação apresentando a relação prática do sistema de BRT com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) para verificar quais os fatores que se aproximam ou se afastam a respeito da acessibilidade e segurança do pedestre e do ciclista. Além disso, apontar os fatores que fazem com que atualmente o sistema de BRT (*Bus Rapid Transit* ou transporte rápido por ônibus) cumpra com a Política Nacional Mobilidade Urbana.

A pesquisa foi desenvolvida por meio dos seguintes objetivos específicos:

- Apresentar a relação prática do sistema de BRT com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) para verificar quais os fatores que se aproximam ou se afastam a respeito da acessibilidade e segurança do pedestre e do ciclista.

- Apontar os fatores que fazem com que atualmente o sistema de BRT cumpra ou não as diretrizes da Política Nacional Mobilidade Urbana.

- Verificar qual a contribuição do PDTU do DF (Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal) sobre a acessibilidade e segurança do pedestre e do ciclista.

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas e observação participante, além de entrevista. A pesquisa bibliográfica baseou-se em

publicações científicas da área de mobilidade urbana. A observação foi realizada na área externa e interna do terminal, por meio de observação participante. As entrevistas envolveram o pedestre, o ciclista e o motorista de ônibus, que expõem sua visão em relação aos conflitos para chegar até o terminal.

O trabalho de conclusão de curso estrutura-se em três capítulos, apresentando-se no primeiro – o contexto histórico sobre mobilidade urbana no Brasil com o crescimento das cidades, e consequentemente a inclusão dos transportes motorizados no seu cenário. Uma das principais cidades brasileiras em foco é Brasília no DF, pela sua peculiaridade e desenvolvimento urbanístico voltado para o veículo privado, mais precisamente na Região Administrativa de Santa Maria e por ser a cidade onde o estudo se realizou. A mobilidade urbana, a acessibilidade e a segurança são apresentadas com embasamento teórico e definição de conceitos dos principais autores, como, por exemplo, Belotto (2009), Pontes (2010) e Vasconcellos (2005).

No segundo capítulo – a pesquisa apresenta, mediante observação participante, a realidade atual dos pedestres e dos ciclistas. Além do contexto em que se encontra a mobilidade urbana e a acessibilidade dos usuários do transporte público no terminal do BRT Sul e a necessidade de soluções para atender à demanda que supra as carências da comunidade nos seus deslocamentos.

No terceiro capítulo – as discussões e resultados transitam entre a Política Nacional de Mobilidade Urbana com foco na acessibilidade universal, fazendo um paralelo com o PDTU-DF. Neste, é abordada sua responsabilidade na mobilidade urbana do DF. E para perceber fatores da acessibilidade e mobilidade na cidade de Santa Maria a percepção dos entrevistados.

As considerações finais consolidam todas as informações discutidas nos capítulos anteriores, ou seja, apresenta os desafios encontrados nos deslocamentos dos pedestres e dos ciclistas para acessar o terminal, pois estes não estão de acordo com a PNMU, uma vez que, tanto os pedestres quanto os ciclistas são expostos a riscos por não haver acessibilidade adequada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO - Mobilidade Urbana no Brasil

A priori o contexto sobre mobilidade urbana não era recorrente na literatura, seu reconhecimento como celebrado no século XXI - sobre o deslocamento das pessoas nas cidades – só passa a ter essa relevância após criação do Ministério das Cidades em 2003. Nesse sentido, é significativo retomar o início da industrialização brasileira na formação das cidades.

O desenvolvimento das cidades brasileiras tem relação direta com a busca de novas oportunidades, seja melhor renda, educação de qualidade, empregos, entre outros. Assim afirma Lima (2014):

É impossível pensar no que teria sido da humanidade sem o advento das cidades. No decorrer da história, os avanços mais significativos ocorreram em ambientes urbanos a partir de oportunidades decorrentes da junção do capital humano com o financeiro. O poder econômico está cada vez mais concentrado nas cidades. Atualmente, elas são as grandes geradoras da riqueza do planeta: somente as 100 maiores cidades do mundo respondem por 40% do PIB mundial (DOBBS et al., 2011). É para as cidades que converge a migração dos que buscam uma vida melhor, mais renda, melhor ensino, medicina especializada, empregos promissores, cultura e uma carreira profissional (LIMA, 2014, p. 42)

Com a expansão da industrialização um novo cenário passa a surgir entre as décadas de 1945 e 1965 a potencialização do crescimento das cidades, conseqüentemente o aumento da população. Concomitante a esses eventos ocorre uma transferência significativa dos que viviam no campo para buscarem melhores condições de trabalho nas cidades, pois a demanda por esses serviços aumenta, principalmente na área dos transportes. Nesse período os transportes públicos mais usuais da época, eram bondes e ferrovias (LIMA, 2014).

Como o crescimento das cidades era exponencial, o transporte disponível não era suficiente para suportar a nova demanda da população. Para BRASILEIRO e HENRY (1999), o bonde – geralmente cheio, irregular e caótico – essas situações não condiziam com o momento de expansão industrial, o que era contrário ao sentido do moderno: de “atraso”, “obstáculo ao progresso” e “responsável pelos engarrafamentos”.

Enquanto o sistema de transporte urbano era defasado, ficava evidente a omissão do poder público de investir nessa área. Entretanto, os objetivos do Governo Federal direcionados para uma política pró-automóvel, segundo o Grupo Executivo de Integração da Política de

Transporte (GEIPOT, 2001). Nesse interim surgem empresas privadas para dar suporte as mudanças nos transportes: a substituição do bonde dar lugar ao transporte urbano, mas este não acompanhou os avanços das privadas (LIMA, 2014).

Os grandes investimentos diretos em automóvel, no período militar, foram significativos para a substituição dos bondes e das ferrovias, deixando em segundo plano o transporte público urbano, lembra Lima (2014). Passados esse período, o País sofre com as consequências da crise do petróleo em 1973, o Governo toma providencias quanto a fragilidade do modelo rodoviário, revendo a escolha do transporte coletivo, como medida para minimizar os impactos da crise. Em resposta a tais ações acrescenta Lima (2014):

[...] levou a uma gestão mais profissional e rigorosa do transporte coletivo operado por empresas privadas, sobretudo na definição da tarifa, sendo a GEIPOT (Grupo Executivo de Integração da Política de Transporte) muito importante nesse processo. A partir de então alguns avanços foram alcançados principalmente pela influência intelectual da EBTU/GEIPOT, mas com a crise econômica iniciada em 1982 os órgãos ficaram sem recursos, diminuindo os avanços do sistema ferroviário. Dessa forma, o sistema de ônibus foi vitorioso, operado majoritariamente por empresas privadas com uma alta concentração empresarial sem um processo de concessão bem definido. (GEIPOT, 2001).

Não diferente da década anterior, nos anos 90 o Governo do Presidente Fernando Collor de Mello segue com políticas de incentivos automobilísticos, desta vez com a abertura do mercado externo. Por outro lado, em consonância com esta fase, aumenta a necessidade da capacidade de produção da indústria local e planejamento urbano para as cidades. Todavia, nesta época ainda não se dava a devida importância as questões de planejamento urbano.

Contudo, ao longo do processo de formação das cidades, e a não preocupação quanto um planejamento nos investimentos do passado automobilístico refletem de maneira direta a relação da não mobilidade das cidades. Pois, os investimentos prioritários para os automóveis implicam até hoje em consequências irreversíveis a curto prazo, por exemplo, longos congestionamentos, falta de vias suficiente para atender a quantidade de carros nas ruas, impactos ambientais, entre outros problemas que afetam a dinâmica das cidades.

2.2 Mobilidade em Brasília

O crescimento das cidades influencia e é influenciado pelos transportes que estão disponíveis à sua população (MAGAGNIN; SILVA, 2008). Considerando que se deslocar é um ato de suma importância nas cidades e que este é um desafio crescente, torna-se importante realizar estudos precisos sobre o que determina a lei e o que é efetivamente aplicado nas políticas locais que tratam do assunto da mobilidade.

Brasília surgiu como uma das metas do Plano de Metas de Juscelino Kubitschek e foi concebida como um símbolo da modernidade. O Plano Piloto, projetado pelo arquiteto Lúcio Costa é a matriz estruturadora do espaço urbano da cidade. O transporte foi um dos pilares do projeto. É possível identificar isso por intermédio das avenidas largas, de alta velocidade e sem intersecções, dos cruzamentos, dos grandes espaços destinados ao carro no centro da cidade. Esse é um dos aspectos da problemática de mobilidade no Distrito Federal: Brasília foi planejada visando o transporte e não a mobilidade e seu projeto claramente privilegia o transporte individual motorizado.

O principal reflexo nas cidades pautadas pelo uso do automóvel é a diminuição da qualidade de vida, que decai à medida que o ato de transitar pelo espaço urbano se transforma em desafio e compromete a cidadania urbana e até a própria existência da sociedade enquanto valor abstrato. (ROCHA NETO, 2012, p.11).

Outrossim, uma estrutura voltada para o carro, o planejamento de Brasília não considerou da maneira correta a expansão urbana que aconteceria no futuro, mesmo sabendo que a capital teria a função de motivar e direcionar o crescimento do interior do país. Segundo Santos (2015), a princípio o plano era criar cidade-satélite 20 anos após a inauguração da capital quando se atingissem 500 mil habitantes. Contudo em 1961, apesar de pouco mais de 140 mil habitantes, o Distrito Federal já possuía sete subadministrações, além da de Brasília: Gama, Taguatinga, Planaltina, Brazlândia, Paranoá, Sobradinho e Núcleo Bandeirante (ROCHA NETO, 2012).

Essa estrutura de ocupação de vários núcleos mais distantes do DF persiste até os dias atuais. Segundo Ferreira e Steinberger (1999) a criação desses diversos polos distantes do Plano Piloto representou um primeiro momento do processo de segregação e de expulsão sócio espacial (apud SANTOS, 2015, p. 5). O mesmo acrescenta que o crescimento urbano na região

foi muito intenso chegando à taxa de 283,47% na década de 1970. Em 1990, o DF já possuía 1,6 milhão de habitantes.

Com uma população estimada atualmente em 2,9 milhões de habitantes, dos quais apenas 200 mil habitam o Plano Piloto, observa-se em Brasília, uma forte concentração de atividades no centro. O Distrito Federal passou a enfrentar muitos problemas urbanos, entre eles o da imobilidade justamente devido a uma explosão populacional e ao plano inicial de Brasília ter sido pensado para mobilidade de carros.

À vista disso, é necessário que se busque novas formas de minimizar, refletir e pensar soluções para que estas questões possam ser melhoradas.

Em um novo discurso do planejamento urbano, a cidade e a mobilidade aparecem como conceitos relacionados ao direito à cidade, à mobilidade e à cidadania, incluindo aqui o direito de ir e vir na própria localidade. (ROCHA NETO, 2012, p. 51).

A combinação de crescimento populacional desordenado e de uma estrutura de transporte que se baseia no veículo privado vai de encontro ao direito às cidades, simbolizado pelo Estatuto das Cidades (2001) e pela criação do Ministério das Cidades (2003). O significado de mobilidade urbana frisa que o ato de se deslocar deve ser feito com qualidade de vida e sustentabilidade e é ferramenta determinante para o direito à cidade (LEFEBVRE, 2010), que tem se mostrado cada vez mais importante para a população.

Perante um cenário que coloca a locomoção urbana como um assunto de grande desafio, torna-se importante investigar quais os impactos gerados pelas diretrizes, objetivos e princípios da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) sobre as iniciativas de mobilidade urbana. Na questão da mobilidade urbana, cabe à União instituir diretrizes gerais e aos entes locais proceder à implementação. O estudo detalhado das iniciativas realizadas localmente pode revelar a aplicabilidade ou não do instrumento legal instituído pelo Governo Federal. Os desafios de operacionalização da política são capazes de, no futuro, causar a revisão das diretrizes federais.

2.3 Mobilidade Urbana

O homem, para atender seus objetos, varia seus deslocamentos de acordo com suas necessidades, pois os aprimoramentos das tecnologias vão proporcionando, por um lado mais conforto e rapidez; em contrapartida, quando todos têm um único desejo, implicam-se em alguns problemas, pois a oferta não condiz com a demanda. Este não poderia ser diferente quanto à circulação nas cidades: mais pessoas, mais carros e mais questões envolvendo a mobilidade urbana.

Conforme Almeida, Giacomini e Bortoluzzi (2013, p. 04):

A mobilidade urbana pode ser compreendida como a facilidade de deslocamento das pessoas na cidade, utilizando diferentes meios, vias e toda a infraestrutura urbana. Uma cidade com boa mobilidade urbana é a que proporciona às pessoas deslocamento confortável e seguro num tempo razoável.

A dinâmica das cidades foi modificada ao longo das mudanças econômicas, sociais e políticas. Suas decisões ao direcionar esforços para uma política de incentivo ao automóvel contribuem de maneira significativa para as consequências do transitar nos dias de hoje, seja nos deslocamentos das pessoas e bens no espaço urbano.

O sistema de mobilidade urbana baseado no uso intensivo do transporte motorizado individual acarreta uma série de externalidades negativas para as cidades, com destaque para os problemas ambientais, as perdas de tempo em congestionamentos urbanos e o aumento dos acidentes de trânsito, todos refletem na vida daqueles que se deslocam diariamente, enfrentando condições oferecidas pela mobilidade ou imobilidade da cidade. Santos e Vasconcellos acrescentam:

Pensar a mobilidade urbana é, portanto, pensar sobre como organizar os usos e a ocupação da cidade e a melhor forma de garantir o acesso das pessoas e bens ao que a cidade oferece, e não apenas pensar os meios de transporte e trânsito. (Ministério das Cidades, 2005, p. 3).

Todavia, no Brasil o histórico sobre a mobilidade urbana ainda é crítico, pois a baixa qualidade dos serviços prestados é afetada com a redução da eficiência dos sistemas de transporte comprometidos com o nível de mobilidade da população. Pois, a falta de integração do planejamento leva a vários problemas estruturais da relação oferta e demanda de transporte,

como: níveis de serviços diferenciados; superposição de linhas; concorrência predatória; preços assimétricos; falta de integração física, tecnológica e tarifária; aumento dos tempos de deslocamentos; desequilíbrios financeiros dos sistemas periféricos etc.

Almeida, Giacomini e Bortoluzzi (2013) acrescentam as condições de planejamento para a escolha do modal nos grandes centros, para tal:

O modelo de mobilidade urbana que predomina nas cidades brasileiras não é resultado apenas de escolhas individuais ou da falta de planejamento urbano. A divisão modal verificada principalmente nos maiores centros urbanos, a grande participação do transporte individual nos deslocamentos, a baixa qualidade do transporte público verificada em muitas cidades e a resistência de grande parcela da população aos modos não motorizados de transporte, como afirmado anteriormente, são resultados de uma política pública. (ALMEIDA, GIACOMINI E BORTOLUZZI, 2013, p.03).

Segundo Belotto (2009), em países do Terceiro Mundo, algumas cidades concentram uma forte presença de aspectos de desordem, sendo comuns e visivelmente as desigualdades sociais. As vias tornam-se espaços impróprios para comportar de maneira proporcional a crescente quantidade de veículos motorizados e o grande número de pessoas que realizam seus deslocamentos a pé ou de bicicleta. As cidades precisam urgentemente passar por mudanças de modelo de planejamento urbano, só assim as pessoas poderão usufruir das vantagens que a bicicleta pode trazer para o trânsito. Pois, na maioria das cidades do planeta, dentre os maiores investimentos foram em transporte público, além de priorizando as vias para veículos particulares. Atualmente se pode perceber, que quando se fala em mobilidade urbana, existe uma maior preocupação de priorizar equipamentos para pedestres e ciclistas com um pensamento de qualquer ação no impacto ambiental.

Belotto (2009), ademais, afirma que não adianta buscar paliativos tentando resolver os congestionamentos com construções de viadutos ou abrindo e alargando ruas, isto é um trabalho que em pouco tempo passa a não suprir mais as necessidades. Os carros logo estarão sendo maioria nas ruas e novamente haverá necessidade de ampliação de mais infraestrutura viária, transformando esse processo em um ciclo interminável.

O conceito sobre mobilidade urbana ganha destaque no cenário nacional após a criação do Ministério das Cidades, em 2003, quando os esforços são ampliados para contextualizar a ampliação da mobilidade nas cidades. O ministério abrange a criação de políticas públicas para o desenvolvimento da mobilidade nas cidades. E mais:

O que interessa ao Ministério das Cidades e aos municípios brasileiros é que ele possibilite, através de seus instrumentos, que os cidadãos repensem as cidades onde vivem e trabalham. O Estatuto da Cidade é um meio e uma oportunidade para que os cidadãos construam e reconstruam espaços urbanos humanizados, integrados ao ecossistema onde se implantam, respeitando a identidade e a diversidade cultural nas cidades brasileiras. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004, p. 8).

Assim, de maneira ampla, essa definição abrange significativamente o direito de ir e vir que deve ser garantido por lei. Para assegurar a mobilidade, ou seja, a qualidade dos deslocamentos dos motorizados e não motorizados é imprescindível à prevalência de acessos garantidos com segurança e conforto aos seus usuários. Segundo Luz [s.d] acrescenta “a mobilidade, nada mais é do que a melhor aplicação dentro deste espaço para um deslocamento rápido, acessível, confortável, seguro e plausível”. Quando ocorre o contrário, o usuário fica impossibilitado de usufruir de ambientes comuns a todas as pessoas.

A qualidade da mobilidade urbana pode ser significativa quando as soluções urbanas são tomadas em conjunto por meio das prioridades coletivas em detrimento das individuais. Enquanto, a última ocupa uma concentração maior do espaço disponível, ocupando densamente as vias nos horários de pico - o automóvel. A primeira, por exemplo, o transporte coletivo, pode otimizar os espaços públicos deslocando quantidade superiores de pessoas ocupando menos espaços públicos.

Quando uma cidade prioriza a mobilidade urbana, seja no transporte coletivo e nos seus modos não motorizados, as pessoas são condicionadas a dar preferência a esses tipos de transportes. Todos seguidos de infraestrutura que garantam sua acessibilidade, melhorando a qualidade do caminhar, do uso da bicicleta e do próprio ônibus, de forma coordenada, integrando todo o espaço urbano. Essas ações diminuem o impacto provocado pelo crescimento vertiginoso do número de automóveis trafegando nas cidades, que é o maior causador de congestionamentos e emissões de gases poluentes, tornando essa discussão mais voltada para atual situação e desdobramentos para o futuro do trânsito nas cidades.

Dentre algumas alternativas pensadas para amenizar os problemas da mobilidade urbana está o incentivo para o indivíduo caminhar, usar a bicicleta e o transporte público, que são bastante eficazes para a mobilidade urbana, além disso, essas formas de deslocamento diminuem os congestionamentos contribuindo com a acessibilidade das pessoas de baixa renda

e, também, pelo fato de ser saudável para a população, diminuindo o sedentarismo e prevenindo diversas doenças que diminuem a qualidade de vida dos modais não motorizados.

2.3.1 Mobilidade Ativa e a Motorizada

As questões que envolvem a mobilidade urbana viraram sinônimo de meios de transporte, trânsito de veículos, tráfego e congestionamentos que permeiam a realidade das cidades de forma contínua. O tema, entretanto, não se restringe apenas à circulação de carros, caminhões, ônibus, motos ou bicicletas. O que parece é que todos não se recordam mais do que todos são, acima de tudo: pedestres.

Pedestre - Caminhar é um dos meios de deslocamentos saudáveis, utilizado em pequenas distâncias para satisfazer suas necessidades do dia a dia. Contudo, sua locomoção demanda mais segurança, tendo em vista sua vulnerabilidade ao se expor na cidade. Ao circular de um lado a outro para utilizar o espaço urbano; seja, brinquedo urbano, telefone público ou apenas a travessia de uma rua a outra, a utilização dessas cenas urbanas compõe a mobilidade urbana do pedestre.

Segundo Vasconcellos apud Duarte (2007), mesmo nas cidades grandes que possuem sistemas de transportes que se utilizam de trens, ônibus, metrô e outros meios de transporte, 44% das viagens diárias são feitas a pé e este número ainda é bem mais significativo quando faz alusão a cidades menores. Nesta conjuntura, principalmente no que concerne às áreas de maiores fluxos, o pedestre fica mais exposto e disputa espaço com os automóveis em calçadas indefinidas, tornando-se sempre a maior vítima. Pois, pessoas que transitam, por vezes, sem a devida atenção perdem a vida simplesmente por atravessar uma via pública, e isso ocorre porque motoristas não respeitam as sinalizações e acabam por invadir calçadas vitimando pedestres.

No que concerne aos acidentes que acontecem nas calçadas, muitos acidentes acontecem de forma grave, mas não são registrados, não se tornam ocorrências policiais. Os acidentes nas calçadas têm relação com a situação tão deplorável da construção despadronizada e ou manutenção das mesmas. Segundo pesquisa do IPEA publicada em 2003 e realizada na aglomeração urbana de São Paulo, as quedas de pedestres nas calçadas ou nas vias sem o

envolvimento de veículos, não são consideradas acidentes de trânsito e significam um grande volume de casos no país.

A Lei Federal 12.587/2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana - estabelece em seu art. 1º que

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.

Não obstante, nos 28 artigos postos no referido diploma legal, não há uma única palavra nem uma única referência no que tange aos pedestres. A Lei menciona a universalização de acesso aos meios de transporte, todavia não estabelece uma única diretriz para garantir a universalização do acesso, segurança e conforto de quem anda a pé – literalmente a totalidade da população.

Pode-se ressaltar, também, que entre diversos problemas que envolvem a mobilidade de quem anda a pé, está o fato de que em várias cidades, tanto as grandes quanto as pequenas, as calçadas são os locais usados como depósitos de lixo e objetos diversos. Também pode-se destacar a questão do desrespeito em relação aos usuários de faixas de pedestre, visto que em algumas cidades, há respeito dos motoristas às faixas de pedestre, no entanto, isso ainda é exceção. Sinais de trânsito e estruturas de calçadas, via de regra parecem não terem sido feitos para pedestres.

A responsabilidade da mobilidade a pé é do poder público. No entanto, este, quando muito, limita-se a fiscalizar a conservação das calçadas. Ou seja, a conservação da calçada é responsabilidade do proprietário do imóvel, do lote fronteiro ao trecho da via. Como a fiscalização é praticamente inexistente e, quando muito, sujeita a denúncias, o pedestre vive em permanente situação vulnerável no trânsito brasileiro.

Outra questão reveladora da ausência de proteção pública a quem se desloca a pé pelas cidades são as campanhas de segurança do trânsito. O resultado positivo das campanhas e medidas adotadas pelo Sistema Nacional de Trânsito refletiu-se na redução pontual de acidentes de veículos, no entanto, os índices de atropelamento continuam requerendo uma atenção especial.

Em meados de junho de 2013, a Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara Federal aprovou projeto de lei (PL 6207/13), do deputado Walter Feldman (PSDB-SP), que dispõe sobre a circulação de pedestres e ciclistas. A proposta altera a Lei 12.587, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Relativamente aos pedestres, o projeto de lei inclui calçadas, passeios e passagens de pedestres no rol da infraestrutura de mobilidade urbana, ao lado de vias e ciclovias. E, ademais, o projeto prioriza a acessibilidade das pessoas com deficiência e os deslocamentos de pedestres, permitindo que estes tenham maior visibilidade na Política de Mobilidade Urbana.

No campo administrativo, o Governo Federal resolveu tratar de regulamentar o novo modelo de faixas para travessia de pedestres – Resolução 495 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). A norma, baixada no dia 5 de junho de 2014, deve promover melhoria na acessibilidade, conforto e segurança na circulação e travessia dos pedestres nas vias públicas e propiciar aos condutores maior visibilidade da travessia de pedestres.

A faixa, doravante, será elevada em locais onde haja autorização expressa do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via. Na maior parte das vezes, essa mudança ficará a cargo das Prefeituras.

Bicicleta - Dentre algumas alternativas pensadas para amenizar esses problemas está o incentivo ao uso da bicicleta que é bastante eficaz para a mobilidade urbana, além de diminuir congestionamentos, contribuindo, assim, com a acessibilidade de pessoas de baixa renda, é ser saudável para a população, diminuindo o sedentarismo, prevenindo diversas doenças que causam sérios de problemas de saúde.

Segundo Riccard (2010), são inúmeros os benefícios da utilização da bicicleta ao indivíduo que a utiliza, mas também para a sociedade no geral. Alguns desses benefícios trazidos aos ciclistas são:

- Redução do tempo de deslocamento;
- Melhoria das opções de acesso e mobilidade;
- Benefícios à saúde;
- Redução dos gastos.

Para Riccardi (2010), tendo em conta o uso da bicicleta no que concerne às vias, isso acarretará um papel importante para promover uma maior segurança nas mesmas. Esse incentivo promoverá aos seus usuários lugares seguros no tráfego. Não só é possível diminuir

o número de acidentes nas rotas existentes dos ciclistas, mas também é possível reduzir o número de acidentes com ciclistas em geral com o aumento do uso da bicicleta.

Para Belotto (2009), paulatinamente, muitas cidades brasileiras vêm apresentando um significativo crescimento no uso da bicicleta como meio de transporte para o trabalho e outras atividades que necessitem de deslocamento como as atividades de lazer. Entretanto, essa utilização necessita de um tratamento adequado, além da exigência de políticas públicas específicas, diante da importância que a bicicleta desempenha nestes deslocamentos urbanos para milhares de pessoas.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), aprovado no ano de 1997, promoveu uma inovação quando reconheceu a bicicleta como veículo, incluindo pela primeira vez regras claras que favorecem o seu uso, deixando claros os direitos e deveres para seus condutores. São regras de condução, de organização da sinalização, limitação aos veículos motorizados e muitas outras normas de comportamento para o uso adequado das vias públicas. Para seu funcionamento, necessita-se de um conjunto de outros instrumentos, tais como o empenho do desenho urbano, infraestrutura cicloviárias, sinalização adequada, investimento nas escolas com campanhas educativas e fiscalização efetiva para que a bicicleta possa contribuir efetivamente na melhoria do trânsito proporcionando uma mobilidade mais sustentável.

Costa (2007), percebendo que a bicicleta é uma alternativa real para um projeto de mobilidade sustentável, afirma que a informação torna-se fundamental para conscientizar os cidadãos dos inúmeros benefícios que ela pode oferecer. Alguns deles são apresentados abaixo:

- Campanhas incentivadoras com as vantagens do incentivo ao uso da bicicleta;
- Buscar desenvolver uma estrutura de transporte sustentável nas cidades, definindo rotas para o uso da bicicleta;
- Utilizar os meios de comunicação necessários e disponíveis;
- Organizar reuniões e grupos de trabalho com diversas camadas da sociedade;
- Distribuição de folhetos informativos, cartazes e jornais abordando o tema;
- Promover e incentivar passeios ciclísticos, para que os pais levem seus filhos;
- Festividades para interesse sobre o uso da bicicleta – Dia sem carro/Dia da bicicleta;
- Procurar conscientizar a população por meios de exposições retratando os problemas do meio ambiente.

Motorizada - A modalidade de transporte mais valorizada, porém, e que mais recebe investimentos no Brasil é a do veículo automotor individual. E é justamente este meio de

transporte o que mais degrada o meio ambiente, destrói diversas interações sociais possíveis dentro de uma cidade e gera prejuízos para a dinâmica da economia. Neste sentido, Silva et al (2007) acrescentam:

É extremamente importante que a visão setorial do transporte transcenda às questões físicas de poluição e ruído para garantir condições de acessibilidade, circulação, consumo, produção, ampliação de oportunidades, relações sociais, democratizando o uso do ambiente construído ou do espaço urbano. O transporte individual (automóveis e motocicletas) emite 4,9 vezes mais poluentes e 1,8 vezes o volume de CO₂ do que os meios públicos de transporte (SILVA, et al, 2007, p. 02).

Segundo o Ministério das Cidades (2005), pensar em modal motorizado, uma das premissas fundamentais da mobilidade urbana é a prioridade do uso do transporte coletivo sobre o individual. Pois, sua contribuição é significativa quando impacta uma melhor fluidez, na medida em que retira das vias número considerável de veículos.

A qualidade do transporte coletivo e pontualidade geram incentivos para que o usuário do transporte individual migre para o transporte coletivo. Além dessas vantagens, Vasconcellos (2005) afirma que o transporte coletivo na condição de consumidor do espaço, contribui para a diminuição de poluição ambiental e a redução dos riscos que justifica sua prioridade de circulação em relação ao transporte individual. A proposta de planejar a mobilidade urbana da cidade visa integrar as várias políticas urbanas para a melhoria da qualidade de vida dos usuários do transporte coletivo, segundo o PlanMob:

São ações para a melhoria da infraestrutura do transporte público coletivo, por meio da requalificação e implantação de sistemas estruturantes de transporte público coletivo com ampliação da capacidade, terminais de integração e equipamentos que visam à integração, controle e modernização dos sistemas.(PLANMOB, 2007, p.25).

Para Câmara (2000), o incentivo ao uso do transporte coletivo, por ônibus, em áreas urbanas é primordial, desde que estejam em boas condições de uso. Contudo, na divulgação desse modal deve-se considerar ajustes dos horários de operação com os horários das jornadas de trabalho, garantir que os pontos de parada tenham uma localização estratégica e sejam bem iluminados e seguros, além de oferecer conforto e informativos.

Mas, para que o transporte coletivo venha a ser substituído pelo transporte individual, Vasconcellos (2012) acrescenta:

Para as pessoas com acesso ao automóvel, o transporte público só torna atraente quando o conjunto de seus benefícios supera os benefícios proporcionados pelo carro, isso vai depender das políticas públicas no transporte coletivo e individual. Isso significa que para haver uma mudança real, e as pessoas com acesso ao automóvel passarem a se utilizar do transporte coletivo, será necessário a adoção de medidas amplas que combinem garantia de qualidade regularidade para o transporte público com restrições ao uso inadequado do automóvel. (VASCONCELLOS, 2012, p. 510).

Uma elucidação que traduz os graves problemas de assuntos como a sustentabilidade ambiental para a situação atual na mobilidade urbana pode ser percebida nas idiossincrasias que englobam o setor de transporte. O crescimento vertiginoso do número de automóveis trafegando nas cidades é o maior causador de congestionamentos e emissões de gases poluentes, tornando essa discussão mais voltada para atual situação e desdobramentos para o futuro do trânsito das cidades.

Outros problemas que precisam ser explorados são as vias expressas e estradas em área urbana. Muitas vezes construídas sem atentar para o seccionamento de cidades, vilas, bairros inteiros. As vias expressas obrigam o pedestre a percorrer longos percursos até poder realizar sua travessia de forma segura. Quando há semáforo, este costuma priorizar os veículos, mesmo em local onde o movimento de pedestres é grande, exemplo clássico de Brasília. Isso significa que a mobilidade urbana é mais do que o que chamamos de transporte urbano, ou seja, mais do que o conjunto de serviços e meios de deslocamento de pessoas e bens. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade.

Desse modo, o exercício da cidadania é afetado com a ausência de mobilidade ou a mobilidade reduzida que implica limitação do consumo do espaço. Pois, com o aumento das cidades, o tempo para se deslocar foi alterado, se gasta mais tempo e seu custo é crescente. Com o distanciamento dos acessos é conveniente rever o uso dos modos não motorizados valorizando as modalidades a pé e a bicicleta; e coletivos como prioridade para a integração dos transportes públicos para diminuir o uso do automóvel.

2.4 ACESSIBILIDADE

Segundo Pontes (2010), a acessibilidade constitui a facilidade, em distância, tempo e custo, em alcançar fisicamente os destinos desejados, encerrando a efetividade do sistema de transporte em conectar localidades separadas. Assim diversos fatores estruturais são imprescindíveis para a realização da acessibilidade das cidades. De acordo com o capítulo 1, artigo 3, inciso I da PNMU (2012), são infraestruturas de mobilidade urbana: vias, demais logradouros públicos e ciclovias; estacionamentos; terminais, estações e demais conexões; pontos para embarque e desembarque de passageiros; sinalização viária e de trânsito, equipamentos e instalações; e instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

Para Souza (2005, p. 126), “a acessibilidade é o acesso fácil, qualidade do que é acessível”. Assim, esta abrange inclusive a qualidade dos serviços ao acessar os espaços. O nível da qualidade dos serviços tende a ser inferior nas regiões afastadas dos centros, desde limitação do transporte público, vias de circulação insegura, maior gasto de tempo na distância dos deslocamentos e na dificuldade de acesso aos equipamentos urbanos.

Segundo Vasconcellos (1996), a acessibilidade é vista como uma facilidade de atingir os destinos desejados. Seja no sistema de transporte como característica positiva quanto à medida do número e a natureza do destino desejado objetivado pelos indivíduos. Para facilitar, o autor caracteriza a acessibilidade no sistema de transporte e a acessibilidade a destinos.

A primeira faz uma análise da região em que mora e/ou trabalha para identificar a facilidade de acessar o sistema de transporte coletivo. Ferraz (1999) acrescenta que a acessibilidade ao transporte coletivo como a distância que os usuários necessitam caminhar para utilizar o transporte na realização de uma viagem, compreendendo a distância da origem da viagem até o local do embarque e o local do desembarque até o destino final. Enquanto que o segundo reconhece a facilidade de se chegar ao destino desejado. Que para Vasconcellos (1996) é o indicador mais direto de um sistema de transporte, já que relaciona o tempo necessário para se efetuarem os deslocamentos por meio do transporte ofertado.

A própria estrutura da circulação dos transportes públicos, não é exclusivamente um atrativo para o pedestre e o ciclista. Todos geram um conflito entre os modos de transporte que implica numa disputa pelo espaço. Em outras palavras, por ser um ambiente com grande

concentração diária de pessoas e demanda de viagens, aumenta também a diversidade de interesses para satisfazer os mais variados desejos.

A acessibilidade no sistema de transporte público é um dos principais atributos ponderados pelos usuários seja na acessibilidade local ou na acessibilidade temporal. Esta refere-se à frequência dos serviços e aquela a proximidade dos terminais e pontos de embarque e desembarque. Quando há a priorização dos usuários do sistema em detrimento do tráfego motorizado individual confere maior competitividade para o transporte coletivo, possibilitando a atração de mais usuários.

Para ter uma cidade acessível a todos, deve-se respeitar a diversidade física e sensorial entre as pessoas e as modificações pelas quais passa o nosso corpo, da infância à velhice. Deve-se pensar sempre na inclusão, com as rampas, calçadas mais largas, sinalização nas calçadas para deficientes visuais, sinaleira para pedestres e ciclovias. (ALMEIDA, GIACOMINI, BORTOLUZZI, 2013. p. 3)

No Brasil a incoerência para garantia da acessibilidade nos projetos de infraestrutura é realizada em dissonância com a necessidade dos usuários. A saber, o caminhante e o ciclista são vítimas da inacessibilidade que afeta diretamente o direito de ir e vir dos usuários do sistema de transporte público que são refletidas nas disparidades sociais. De um lado, pessoas de poder aquisitivo têm facilidades e um número bem maior ao acesso aos seus destinos. Do outro, a população de baixa renda, cuja acessibilidade à cidade é reduzida, tem sua oferta de acessos de forma precária, o que limita a facilidade para acessar os espaços urbanos.

As condições de acessibilidade são inadequadas para a maioria da população no Brasil, independentemente de as pessoas terem deficiência ou não. Pois, há uma relação direta com a escolha dos caminhos e dos meios de transporte que tem melhores condições de serem utilizados. Estes agravam o aumento e a geração dos acidentes em consequência da incompatibilidade entre o ambiente construído das cidades, o comportamento do motorista, o grande movimento de pedestres e a precariedade da educação e fiscalização do trânsito.

A acessibilidade refere-se às condições de atravessar o espaço e atingir as construções e equipamentos urbanos desejados. A Norma Brasileira 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050, 1994) tem como objetivo promover tanto a acessibilidade quanto a mobilidade, com autonomia e segurança, para que as barreiras arquitetônicas e urbanísticas nas cidades, nos edifícios, nos meios de transporte e de comunicação não impeçam os deslocamentos dos indivíduos com mobilidade reduzida. De acordo com esta:

1.3. [...] visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas independentemente de idade, estrutura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos.

1.3.1 Todos os espaços, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, devem atender ao disposto nesta Norma para serem considerados acessíveis.

1.3.2 Edificações e equipamentos urbanos que venham a ser reformados devem ser tornados acessíveis. Em reformas parciais, a parte reformada deve ser tornada acessível.

3.1 acessibilidades: Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.

3.2 acessível: Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto acessibilidade física como de comunicação. (ALMEIDA, GIACOMINI, BORTOLUZZI, 2013, p. 4).

Na disputa pelo espaço urbano entre veículos e pessoas, idealiza-se um cenário em que o conceito de acessibilidade desempenha papel fundamental para a promoção da igualdade social, para que todos utilizem os espaços públicos com igualdade. Contudo, o que se verifica nos elementos de infraestrutura de acesso representam barreiras à mobilidade urbana que interferem nas condições de acesso para pedestres e pessoas com mobilidade reduzida e priorização do transporte ativo.

A inacessibilidade da cidade teve ao longo dos anos um viés focado na formação de cidades para atender à demanda automobilística, exclusivamente. Consequentemente, surgem as dificuldades enfrentadas pelos cidadãos no acesso ao espaço urbano e ao sistema de transporte coletivo. Um exemplo, são os locais onde grandes volumes de pessoas e diferentes modos de transporte interagem e, geralmente, se localizam próximos a centros de interesse de usos diversos, como postos de trabalho, comércio e lazer.

Considerando o acesso universal ao espaço público, há vários entraves e obstáculos para limitar e impedir o acesso dos usuários ao transporte público implicando tanto no uso da autonomia quanto na segurança. Pois, estes afetam diretamente a acessibilidade gerando gravidades dependendo da necessidade de cada pessoa. Ou melhor, para o Decreto Federal nº 5.296/04, art. 8º, inciso I são consideradas *barreiras* qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança.

O Caderno Brasil Acessível 2 classifica três tipos de barreiras na acessibilidade:

Barreiras Físicas – São elementos físicos, de qualquer natureza, produzidos ou naturais, existentes no interior de edificações públicas ou privadas, nos espaços externos às edificações, mas internos aos lotes e que sejam de uso comum, nos espaços urbanos e nos meios de transportes, inclusive o respectivo mobiliário de apoio ou comodidade.

Barreiras Tecnológicas – São obstáculos gerados por evolução social de certa comunidade ou por avanços tecnológicos que não atenderam às limitações na mobilidade de algumas pessoas, limitando ou impedindo a acessibilidade aos espaços, objetos, determinados aparelhos, às comunicações, ao deslocamento, ao entendimento de certas situações.

Barreiras Atitudinais – São posturas da sociedade em geral que geram entraves e que sejam causadas por atitudes de funcionários, moradores, comerciantes, profissionais liberais, os próprios indivíduos prejudicados ou qualquer pessoa da sociedade, por desconhecimento, despreparo, descaso ou ignorância, e que dificultem ou impeçam o acesso, a permanência, o manuseio, o livre deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida a locais de uso comum ou qualquer outra atividade social que queiram realizar, participar, presenciar ou contemplar. (BRASIL ACESSÍVEL, 2006, p.56)

A acessibilidade limitada por barreiras interfere na relação interna/externa dos acessos públicos gerando conflitos entre seus atores. De acordo com definição de dicionário Houaiss (2001), a palavra “conflito” quer dizer “*profunda falta de entendimento entre duas ou mais partes; choque, enfrentamento*”. O conflito é gerado quando há uma disputa de utilização de espaços gerando insatisfação entre os usuários. Este está evidente no dia a dia dos transeuntes que correm risco de vida quando são submetidos a insegurança nos deslocamentos da cidade.

Para Vasconcellos, a acessibilidade é subdividida em macroacessibilidade e microacessibilidade. A primeira refere-se ao contexto de atravessar o espaço e atingir as construções equipamentos. A segunda, à facilidade de se ter acesso direto ao destino final ou ao veículo desejado. (VASCONCELOS, 1998, p.80). A movimentação nesses espaços de uso comum deve seguir uma hierarquia dos usuários: primeiro as pessoas, depois os veículos não motorizados, em seguida os veículos coletivos e, por fim, os veículos individuais e os comerciais para se adaptar à acessibilidade e à mobilidade das cidades.

2.4.1 As calçadas e as Cidades

A sociedade brasileira está envolta num intenso e vertiginoso processo de urbanização baseado em desequilíbrios e desigualdades sociais e espaciais. O planejamento das grandes

metrópoles ou de cidades menores, bem estruturadas ou não, volta-se principalmente para os veículos automotores e é possível constatar a profunda deficiência de planejamento, do desenho urbano e da infraestrutura em espaços destinados principalmente ao trânsito dos pedestres em todos os cenários urbanos.

As calçadas são consideradas ferramentas necessárias e importantes para os deslocamentos dos indivíduos nas cidades, visto que estas não são apenas vias de circulação, mas elementos que compõem as cidades e também que promovem uma maior interação entre seus componentes e ademais contribuem para uma melhor qualidade de vida da população como um todo. Todavia a elas não é dada a importância que possui e também não são feitos os investimentos e reparos que lhe são devidos.

A calçada é um dos elementos da infraestrutura urbana e compõe o sistema viário urbano; parte da via normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização vegetação e outros fins (Lei Federal Nº 9.503/ 1997, CTB). As calçadas devem garantir o deslocamento das pessoas independentemente de suas condições físicas ou sensoriais, limitação de percepção ou mobilidade, com autonomia e segurança.

Uma cidade é composta pela estruturação de vários caminhos. As calçadas fazem parte dos sistemas viários de pequenas e grandes cidades e adaptam-se ao contexto em que se inserem. A calçada está na rua, palco de permanentes contradições econômicas, sociais e políticas. Jacobs (2000) já mencionava o papel da rua como espaço de encontro e integração entre as distintas funções urbanas: morar, trabalhar, passear, comprar, conviver, circular entre outras. Para Lefebvre (1999) “o mundo da mercadoria se desenvolve na rua [...] a organização neocapitalista do consumo mostra sua força na rua” e o aumento da economia obtido pela criação de áreas de pedestres pode ser verificado em diversos lugares como Vienna, Munich, Essen, Dusseldorf, Copenhagen, Atchison KA. Em Munich, segundo Duarte (2007), o aumento no volume de negócios com a criação de zonas peatonais cresceu 40% e aumentos significativos na ordem de 20% na economia foram constatados até nos Estados Unidos, país que privilegia o automóvel.

As necessidades de movimentos dos diferentes tipos de atores que utilizam as ruas, entre eles os pedestres, dependem de como a dinâmica da cidade está organizada territorial e funcionalmente. Pires (2007) evoca lembranças dos tempos em que a rua era o lugar de

encontro, convivência e espaço/palco de diversas ações sociais, culturais e políticas e refere-se às calçadas como espaços de uso público, tão antigos quanto o próprio advento da “urbe”.

Portanto, com o crescimento urbano ocorrendo de forma vertiginosa acaba acontecendo também um aumento no número de veículos que interferem na dinâmica das cidades desconfigurando-as, com a intensificação de pontos de conflitos que requerem altos investimentos na tentativa de solucioná-los. Neste novo contexto contemporâneo de condição das cidades o automóvel é valorizado em detrimento do pedestre e a qualidade da vida urbana acaba sofrendo uma enorme queda. O grande desafio que as cidades encontram neste cenário é trabalhar no sentido de procurar outras alternativas e se reorganizar. Planos Diretores, ações de planejamento e desenho urbano e políticas de mobilidades são instrumentos regulatórios da questão Da urbanidade da cidade, ou parte dela, para o pedestre.

2.5 SEGURANÇA

Seja a pé, de bicicleta ou de transporte público o deslocar demanda sempre por melhores condições de mobilidade e acesso no sistema de transporte público, este tem relação direta com as questões de segurança. Assim, Vasconcellos (2005) acrescenta que a segurança no trânsito:

Representa o risco e a probabilidade das pessoas sofrerem acidentes de trânsito. Está relacionada principalmente à qualidade das calçadas, vias e sinalização, ao comportamento e as condições físicas e de coordenação motora de pedestre, ciclistas e condutores de veículos, às condições de manutenção dos veículos utilizados (VASCONCELLOS, 2005, p.19)

Está explícito nas palavras do autor que todos os atores (pedestre, ciclista e motorista) participam diretamente das condições de segurança. Independentemente dos papéis dos cidadãos, mas para o mesmo autor, a vulnerabilidade é maior sobre o pedestre e o ciclista, afirma Vasconcellos (1996). Todavia, o indivíduo de qualquer veículo seja carro, ônibus, moto ou bicicleta deve manter sempre sua atenção; a condição de passageiro ou motorista usar ou do cinto de segurança, ou na condição de pedestre manter a responsabilidade nas suas ações, com cuidado constante no trânsito para que haja uma circulação segura entre os atores.

A segurança, portanto, estaria relacionada ao ato ou efeito de assegurar proteção e ou cuidado aos vulneráveis. Para além desse significado abrange também, a qualidade do que é ou

está seguro, conjunto das ações e dos recursos utilizados para proteger algo ou alguém e o que serve para diminuir os riscos ou os perigos de vida. Ainda segundo o dicionário Silveira Bueno (2007, p.704): “Segurança, s.f. Condição do que está seguro; certeza; confiança; firmeza; s. m. pessoa encarregada de dar proteção.”

Segundo o Diário da Amazônia (2014) de acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS - mais de 270 mil pedestres perdem a vida por ano, em todo o mundo, o que representa 22% do total de vítimas fatais de trânsito, que é de 1,24 milhão. Esses números revelam que as condições de circulação são inseguras; um número considerado do aumento da frota de carros, além de revelar o comportamento dos condutores que trafegam em alta velocidade, dos que fazem usos de bebidas alcoólicas, entre outras irresponsabilidades. Consequentemente, o aumento da possibilidade da ocorrência de acidentes entre veículos e também de acidentes entre veículos e pessoas, como atropelamento de pedestres, ciclistas etc.

Cristo (2007) acrescenta que tanto fatores externos quanto internos aos indivíduos ameaçam a segurança e podem vir a produzir acidentes. O autor diz mais: alguns fatores individuais, como por exemplo, a conscientização da autorreflexão dos condutores, com mudanças de conduta para reduzir os riscos e os números de acidentes. Ainda segundo Cristo (2007, p.1) “Os comportamentos de risco, podem ser considerados, com as devidas limitações, resultantes de falhas no processo de saber se comportar e querer se comportar”.

Outro fator que contribui para a insegurança nos deslocamentos é a falta de educação. Segundo Octávio (2015):

Mas não é só o aumento desenfreado de veículos em circulação que faz com que aumente a probabilidade de ocorrência de acidentes. A falta de educação, respeito e civilidade dos condutores destes veículos que vão disputar os pequenos espaços que lhes sobra é que é a grande questão. Campanhas educacionais de trânsito são desenvolvidas ano a ano com o intuito de tentar conscientizar os condutores de veículos a utilizarem os equipamentos de segurança, além de tentar prevenir acidentes e reduzir a quantidade destes. Porém, acredita-se que com uma educação a partir da infância do ser humano, seria possível uma melhor conduta por parte dos usuários de trânsito decorrente do aprendizado da civilidade e do respeito ao próximo. (OCTÁVIO, 2015, p.18).

Simões (2001) apresenta três problemas relacionados à segurança viária: engenharia de tráfego, a educação e o esforço legal. O primeiro abrange os fatores ligados à via, sejam elas condições físicas e ambientais que podem interferir nas relações do transitar, pois sua qualidade traz benefícios concretos à saúde dos usuários, do contrário sua ineficiência nos serviços

prestados pode causar riscos à vida dos usuários. O segundo é relacionado ao preparo do homem no trânsito, pois, pela educação, ele adquire informações confiáveis mediante palestras, cursos ou campanhas educativas e o terceiro sobre a fiscalização e a punição no caso do desrespeito às leis e regras de trânsito, com policiamento mais preventivo do que punitivo. Estes dependendo dos problemas podem provocar acidentes. O autor acrescenta fatores que podem causar acidentes:

Fator humano – neste fator são acrescidos a educação e o preparo do cidadão para o trânsito através do conhecimento e respeito à legislação, treinamento para aquisição de habilidade, uso de equipamentos de segurança, etc.; também são consideradas as condições físicas e psicológicas das pessoas, como idade, uso de álcool ou drogas, fatores emocionais, etc.

Fator veículo social – os aspectos relevantes neste item são o projeto (equipamentos de segurança, potência do motor, estabilidade, etc.) e as condições de manutenção e conservação dos veículos (motor, pneus, freios, etc.).

Fator via – principal fator de atuação da engenharia, tem como aspectos interferentes a sua geometria (largura, declividade, superelevação, tipos de interseções, etc.); sinalização (horizontal e vertical, visibilidade e conservação); regulamentação e uso da via (mão simples ou dupla, hierarquização, estacionamento, etc.); pavimentação (tipo, drenagem e conservação); assim como o fluxo de tráfego (quantidade e composição da frota de veículos e conflitos de tráfego).

Fator ambiente – engloba relativas ao ambiente têm-se como interferentes nos acidentes as condições do tempo e visibilidade (chuva, neblina, fumaça, etc.); os aspectos de uso e ocupação do solo (polos geradores de tráfego e de pedestres, área comercial ou residencial, etc.); e as interferências visuais (localização do mobiliário urbano, placas de propaganda, poluição visual, etc.).

Fator institucional/social – engloba a regulamentação das leis (legislação) e o policiamento (fiscalização). (SIMÕES, 2001, p. 11)

No que concerne às questões do direito à circulação segura, Vasconcellos (1996) critica a importação da visão “fatalista” dos acidentes e a ideia de que eles “são custos inevitáveis do desenvolvimento”. Acrescenta que o que deve ser levado em conta são as condições dos países em desenvolvimento. Ainda segundo Vasconcellos:

As condições adequadas de segurança seriam alcançadas pela ausência de acidentes, enquanto condições adequadas de fluidez seriam alcançadas com a velocidade média ótima para as condições existentes, com poucas interrupções no tráfego. Uma macroacessibilidade adequada seria representada por uma maior facilidade de circular pela cidade e chegar aos destinos desejados, seja a pé, por transporte público ou privado. A microacessibilidade

adequada seria representada pela possibilidade de acessar rapidamente o transporte público (ponto de ônibus, terminais) e de estacionar os veículos próximos ao destino final (VASCONCELLOS 1998, p. 82).

E ainda, confia-se nas boas maneiras de educação tanto do pedestre, do ciclista e do motorista adotadas como medida de segurança para favorecer as condições para uma circulação segura. Todos fazendo uso da atenção redobrada para observar o que está à nossa volta, perceber que foi visto pelos demais. Essa regra vale para todos aqueles que fazem uso dos deslocamentos, ou seja, vale para todos: ver e ser visto, é o que torna o trânsito mais seguro. Para acrescentar a importância quanto à segurança dos atores envolvidos no trânsito (BERNARDES, 2008) apresenta campanha do DER-MG caracterizando as responsabilidades dos pedestres, ciclistas e dos motoristas:

✓ Segurança para o pedestre:

- Nas vias urbanas, andar sempre à esquerda e em sentido contrário ao dos veículos, onde não houver calçadas ou faixas privadas destinadas ao pedestre;
- Não cruzar a pista de viadutos, pontes ou túneis, exceto onde exista sinalização permitindo a travessia;
- Ao descer do ônibus aguarde no passeio a saída do veículo;
- Cruzar a via pública somente na faixa própria, obedecendo à sinalização. Quando não houver a faixa, atravessar perpendicularmente às calçadas e na área de seu prolongamento;
- Obedecer e respeitar a sinalização de trânsito, ele existe para segurança de todos.

✓ Segurança para o ciclista:

- Ao andar de bicicleta, vá sempre pela direita, próximo ao meio-fio ou acostamento- quando não existir ciclovia – e no mesmo sentido dos veículos.
- Manter distância de veículos de segurança dos outros veículos.
- Andar sempre em velocidade compatível com seu veículo.
- Fazer conversão em lugares adequados.
- Nunca a andar na contramão e nunca agarrar a carroceria de um veículo em movimento.
- Em um cruzamento, dar a preferência para o outro veículo que já estiver iniciando a manobra.
- Respeitar os pedestres e outros usuários da via.
- Quando em grupo, andar em fila única.

- Sempre usar equipamentos de segurança – como capacete – roupas claras durante a noite e em dias de chuvosos para a melhor identificação.
- Equipar a bicicleta com faróis, luz branca dianteira e luz vermelha traseira.
- Verificar sempre as condições dos freios e dos pneus da bicicleta.

✓ Segurança para o motorista consciente:

- Não entregar a direção do veículo à pessoa sem habilitação ou a menores.
- Nunca conduzir os veículos com velocidade acima da permitida.
- Manter a distância de segurança d veículo da frente.
- Aumentar os cuidados quando estiver transitando próximo à escolas ou em ruas residenciais.
- Usar adequadamente as vias respeitando o espaço do pedestre e do ciclista.
- Nunca dirigir sob efeito de alimentos pesados, bebidas alcoólicas ou outras substâncias tóxicas.
- Respeitar os pedestres e outros usuários da via.
- Dar preferência ao pedestre, quando ele já tiver dado início à travessia da via.
- Usar a seta ou o braço para indicar as manobras de convenção ou ultrapassagem, mudanças de faixa e entrada e saída de garagens.

Dessa forma, as questões de segurança são de responsabilidade de todos os atores envolvidos. É necessário que cada um faça a sua parte e também respeite o direito do outro para que os acidentes e os perigos nas vias públicas venham a diminuir. Se cada um cumprir com a sua obrigação como cidadão consciente, a mobilidade segura de modo geral poderá ser alcançada.

3 METODOLOGIA

Para conhecer e perceber o cotidiano do pedestre e do ciclista que acessam o terminal do BRT de Santa Maria-DF foi realizado, como método de pesquisa, a observação participante com o objetivo de perceber o cotidiano dos pedestres e dos ciclistas frente à real exposição quanto aos riscos à própria vida no terminal. A escolha por esta técnica de pesquisa é justificada por ser um ambiente público.

Como Afirma Gil (2010):

A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento da vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo. (Gil 2010, p. 103)

A escolha por este tipo de pesquisa se deu pela necessidade de se observar com olhar mais atento o cotidiano dos usuários do transporte público no terminal. Um olhar que ultrapassasse o sentido de usuário que apenas faz uso do terminal sem observar de maneira crítica a real situação e necessidade daqueles que frequentam o mesmo para suas atividades do dia a dia. Como o objetivo do trabalho é analisar se o Sistema de BRT de Santa Maria-DF está compatível com a Política de Mobilidade Urbana (PNMU) o que concerne à acessibilidade e à segurança do pedestre e do ciclista ao acessar o terminal de ônibus do BRT Sul. Então Gil (2010) acrescenta: “Observação é o ato de perceber as atividades os inter-relacionamentos das pessoas no cenário de campo através dos cinco sentidos do pesquisador”.

Foi escolhido observar de forma participante a passagem dos pedestres e dos ciclistas que fazem uso do terminal do BRT Sul. A observação aconteceu em diversos aspectos do terminal desde as travessias dos pedestres e dos ciclistas, verificando-se o conflito que existe entre os modais na disputa pelo espaço no trajeto de acesso ao terminal.

A observação participante no terminal do BRT Expresso Sul foi realizada com visitas de campo no mês de abril nos horários compreendidos entre às 05h30 e às 08h00 e entre às 16h00 às 20h00 na região externa do terminal; e maio de 2017 - no horário compreendido entre às 09h00 e às 15h00 na região interna e externa do terminal. Objetivando observar a travessia feita pelo modal ativo – pedestres e ciclistas para acessar o terminal. A permanência em campo

foi em geral de duas horas diárias, com algumas variações para mais ou menos distribuídas em sete dias.

Tendo em vista a relevância da observação participante nesta pesquisa, a mesma foi complementada com outro tipo de técnica de pesquisa a realização de três entrevistas direcionada a pedestre, ciclista e motorista de ônibus. As entrevistas foram executadas no retorno das atividades diárias geralmente no final da tarde. Pois, percebeu-se que no período da manhã tornar-se-ia inviável, já que neste turno os usuários do BRT chegam às pressas para embarcar nos ônibus.

A observação participante no terminal do BRT Expresso Sul foi realizada com visitas de campo no mês de abril nos horários compreendidos entre às 05h30 e às 08h00 e entre às 16h00 às 20h00 na região externa do terminal; e maio de 2017 - no horário compreendido entre às 09h00 e às 15h00 na região interna e externa do terminal. Objetivando observar a travessia feita pelo modal ativo – pedestres e ciclistas para acessar o terminal. A permanência em campo foi em geral de duas horas diárias, com algumas variações para mais ou menos.

Durante a observação, verificou-se a exposição dos pedestres e dos ciclistas nos deslocamentos para acessar o terminal de Santa Maria e foram identificados três pontos de travessia: primeiro, do lado do posto de combustível em frente à entrada de pedestre; segundo, no quadradão do lado da Creche Angel e o terceiro na passagem exclusiva dos ônibus. Estes pontos foram escolhidos como convenientes pela comunidade para atravessar a via.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi analisar se o sistema de BRT de Santa Maria-DF está compatível com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) no que concerne à acessibilidade e à segurança do pedestre e do ciclista ao acessar o terminal de ônibus.

4.1 Mobilidade Urbana e Acessibilidade em Santa Maria



Figura: da autora

Considerada como uma cidade jovem, que surge com o Programa de Assentamentos Habitacionais do Governo do Distrito Federal com o objetivo de erradicar invasões e atender à demanda habitacional das famílias de baixa renda. Santa Maria fazia parte da área rural da cidade do Gama até 1992. A Região Administrativa (RA) de Santa Maria, localizada ao sul do DF, foi criada em 04 de novembro de 1992, por meio da Lei 348/1992, e regulamentada pelo Decreto nº. 14.604/1993, que a constituiu na RA XIII do Distrito Federal (PDAD-2013/CODEPLAN)

Ao longo dos anos a expansão de Santa Maria foi significativa quanto a seu crescimento urbano, pois seu custo de vida mais acessível em relação ao Plano Piloto é atrativo para garantir melhor qualidade de vida da população mais carente. Com a ampliação da população segregada,

na qual a grande maioria da comunidade trabalha no Plano piloto, que detêm a concentração de empregos e oportunidades, afirma Freitas (2013). Sua configuração enquanto cidade-dormitório exige dentre suas demandas, principalmente um transporte público que atenda às necessidades da comunidade, que se desloca diariamente para cumprir suas atividades, seja trabalho, estudo lazer e outros.

Além dos fatores citados, a região do entorno de Santa Maria, como Valparaíso, Luziânia e Pedregal também cresce de maneira desordenada. As condições de deslocamento, até 2002, eram conduzidas com longos engarrafamentos, inviabilizados pela quantidade de veículos que trafegavam na BR 040, com origem no Entorno e Santa Maria como único destino o Plano Piloto. Este fluxo diário aumenta o dispêndio de tempo por mais de hora nas viagens origem-destino para o centro de Brasília. Todas essas situações geram para seus usuários estresse e baixos índices de saúde, seja física e ou mental.

Como uma das iniciativas do PDTU/DF para a mobilidade urbana foi criado o Sistema de BRT. Sua obra teve início a partir do dia 06 de novembro de 2011 e inauguradas no dia 02 de abril 2014, sendo operado sem cobrança de tarifa por nove meses até abril de 2015. Este sistema de transporte público de massa tem o objetivo de gerar benefícios à população em termos de custo e tempo. Pois, a implantação do BRT contribuiria com a melhoria da mobilidade urbana na cidade.

Contudo, o que se verifica no BRT é a ineficiência quanto à falta de qualidade em se planejar e projetar a infraestrutura do transporte não motorizado. Ou seja, é verificada a precariedade dos serviços prestados o que contribui para a resistência ao uso do transporte não motorizado. O espaço destinado aos pedestres deveria apresentar a mesma equidade, ou melhor do que a do transporte coletivo alimentador do BRT.

O Manual do BRT (2008) define um dos preceitos a serem seguidos:

Se um sistema é projetado em volta das necessidades e desejos do usuário, então o sucesso é quase garantido. Se as questões de serviço ao usuário são ignoradas, então o fracasso também é quase garantido. Da perspectiva do cliente, medidas pequenas simples que melhorem o conforto, a conveniência, a proteção e a segurança são mais importantes que tecnologias veiculares e projeto sofisticado. (BRT, 2008, p.05)

Considera-se que o Sistema de BRT não garante, dentre várias competências, a verdadeira acessibilidade e segurança do pedestre e do ciclista. Por exemplo, os obstáculos

estão expostos nas quadras próximas ao terminal do BRT em virtude da necessidade de uma faixa de pedestre ou uma passarela para garantir a segurança dos usuários dos transportes coletivos. Estes são obrigados a circular juntos com os ônibus que alimentam o BRT e entre os veículos privados que trafegam na via, implicando em atropelamentos.

Portanto, na prática a eficácia e a eficiência do Sistema de BRT ficaram somente no papel. E mais que isso, o direito de ir e vir são interrompidos diariamente na medida em que a infraestrutura criada que deveria ser sinônimo de modernidade não atende à demanda dos vulneráveis (pedestres e dos ciclistas) que fazem uso do transporte público coletivo. Bem diferente dos exemplos de Curitiba, Bogotá, Copenhague nos quais o BRT solucionou a mobilidade urbana. (Manual BRT, 2008)

A lei de Mobilidade Urbana 12.578/12 (Política Nacional de Mobilidade Urbana) instituída em janeiro de 2012 trata de maneira racional o uso do espaço urbano, cobrando dos municípios planos de mobilidade urbana que regulem a circulação dos modos de transportes motorizados e não motorizados.

Nas disposições gerais do caput. I do art. 1º, a Política de Mobilidade Urbana objetiva a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do município. Nesse sentido, a observação participante no terminal do BRT Sul abaixo, serão observados os itens de que trata a PNMU.

O trajeto que fiz, foi o de sempre, o qual faço para me deslocar até a UnB. Saí de casa por volta das 05h00 da manhã, embarquei em um ônibus alimentador. Todavia, neste dia desembarco dentro do terminal para fazer minha observação que se inicia às 05h30 da manhã. Saindo do terminal, dirijo-me para o local da observação do dia: do lado do posto de combustível (figura 1), mais precisamente do lado esquerdo, em frente à entrada principal do terminal do BRT Sul para acesso do pedestre. Esta é uma das travessias escolhidas pela população para acessar o terminal, sem nenhuma sinalização, está localizado após a rotatória. *A priori*, os usuários do transporte não motorizado ficam expostos a acidentes, já que a circulação dos veículos é intensa, pois seu fluxo segue em direção ao Plano Piloto.

Exatamente neste ponto de ultrapassagem, os carros privados usam-no como desembarque indevido de passageiros do lado de dentro do posto de combustível, chega a estacionar mais de um veículo para realizar este tipo de ação. Ainda neste local, que é somente sentido saída, carros entram para fazer desembarque de usuários do BRT.



Figura 1 – Acesso 1 ao terminal

Fonte: Google Maps, agosto 2014

Para além dessas constatações, ainda do lado do posto, sentido de quem está vindo das quadras trezentos/quatrocentos (Avenida Santa Maria), por dois momentos presenciei dois micro-ônibus fazendo desembarque de passageiros. Enquanto em um micro-ônibus desceram trinta pessoas, no outro desembarcaram dezessete. Em ambos os desembarques, os passageiros são deixados em lugar irregular, pois não existe ponto de ônibus, além do constante movimento de veículos que entram para abastecer no posto de combustível.

Esta prática está em contraste com a PNMU quando acrescenta nos seus princípios a acessibilidade universal, equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano e na circulação urbana, segurança nos deslocamentos das pessoas, e na equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouro.

Assim, verificou-se nestas constatações que, o Projeto de Mobilidade Urbana de Santa Maria-DF é tido como ineficiente, pois seu sistema operacional é insuficiente para garantir a melhoria da qualidade de vida de todos aqueles que fazem uso do transporte público. Ou seja, o modelo de mobilidade urbana no qual foi adotado pelo sistema de BRT não está de acordo PNMU. É caracterizado como “vazios humanos”, ou seja, áreas que o pedestre não tem acesso. Este sendo limitado ou restrito, proibido ou com alta periculosidade devido à sua exposição ao tráfego automotivo, dentre estes locais estão as rotatórias.

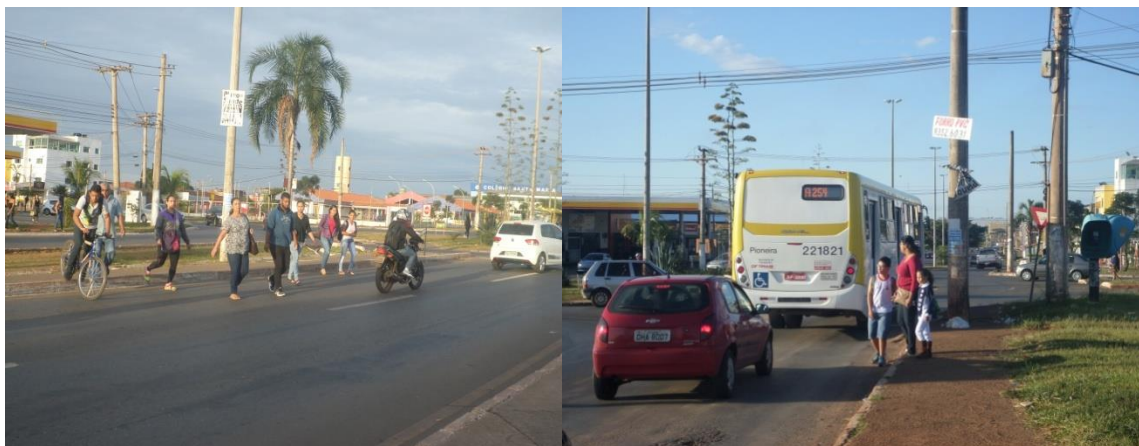


Figura 2 – Pedestre e ciclista atravessando a via

Fonte: da autora

A observação constata, ainda que não há nenhuma evidência de preocupação na execução e implementação do sistema de BRT quanto aos riscos de segurança do pedestre e do ciclista. No cenário observado, está explícito de fato o alto grau de periculosidade (foto 2), pois os pedestres atravessam em locais de alta exposição de acidentes graves, já que as passagens são realizadas próximas a uma rotatória. Souza e Raia Jr. (2016) acrescentam questões importantes sobre a ultrapassagem de pedestres próxima à rotatória:

Os altos números associados com o risco na travessia de pedestres, nas rotatórias, poderiam apontar para três vertentes: i) Má localização da faixa de pedestres: referente à localização inadequada das faixas de segurança para pedestres que, na maioria dos casos, estão muito próximas da via circular da rotatória; ii) Falta de conscientização dos pedestres: referente à falta de educação e orientação dos pedestres para o trânsito, que atravessam em qualquer lugar simplesmente para diminuir o trajeto desejado; e iii) Falta de barreiras físicas que impeçam a travessia inadequada: referente a falta de elementos físicos que impeçam a travessia de pedestre em locais perigosos. (SOUZA, RAIA, 2016. p.11).

A figura 3, a seguir, apresenta o segundo ponto de passagem que fica do lado da Creche Infantil Angel e do lado desta existe um estacionamento improvisado, o qual é conhecido pelos moradores como quadradão. A localização exata que os pedestres e ciclistas usam para acessar o terminal do BRT próximo a um orelhão do lado de um poste, e mais à frente tem uma entrada/saída de veículos e logo após uma parada de ônibus, sem baia. Ao chegar, às 06h00 da manhã, no quadradão, estão estacionados apenas quatro veículos. Este modelo de estacionamento é destinado para guardar os veículos na grande maioria usuários do BRT, pois sua localização é estratégica, porque está em frente ao terminal do BRT. Este espaço serve

também como ponto de desembarque dos passageiros que fazem uso dos micro-ônibus da cooperativa.



Figura 3 – Acesso 2 ao terminal Fonte: Google Maps, agosto 2014

No local há uma entrada/saída que foi improvisada, no qual foi grosseiramente criada com a retirada do meio-fio para facilitar a passagem de micro-ônibus e veículos particulares. De maneira análoga, em frente ao estacionamento, foi improvisado um desnível na calçada, este está sem concreto. É importante salientar que o fluxo de veículos neste local é intenso por ser uma via de mão dupla, além de estar próximo da rotatória, o que aumenta os riscos quanto à qualidade de vida do pedestre e do ciclista.

Do lado de dentro do estacionamento os veículos privados e micro-ônibus fazem os desembarques; os primeiros deixam suas caronas exatamente no ponto de acesso em que os pedestres vão fazer sua ultrapassagem para acessar o terminal e não respeitam a preferência dos pedestres, além de dificultar o acesso para chegar ao local onde se faz a travessia da via, os segundos, sem nenhuma delimitação de desembarque, pois não há estrutura com parada para receber os passageiros que fazem uso do micro-ônibus (cooperativa) que faz a linha da Avenida Alagados e não acessa o terminal. Em um desses desembarques desceram vinte e três pessoas que usaram exatamente a passagem entrada/saída de veículos, no barro e toda desnivelada para seguirem para o terminal (figura 4). Neste momento, enquanto alguns pedestres aguardam o tempo certo para ultrapassar, outros correm em meio aos veículos, quando por várias vezes os

motoristas precisam reduzir a velocidade. Sendo que este tipo de desembarque dos micro-ônibus se repete por mais quatro vezes até as oito da manhã, respectivamente, quinze, sete e seis pessoas precisam fazer uso do terminal, e mais uma vez estão expostos aos riscos.



Figura 4 – Estrutura na saída do quadradão

Fonte: da autora

Na entrada/saída de micro-ônibus e veículos particulares do quadradão por várias vezes presenciei situações quanto à insegurança de circulação dos usuários do BRT que perdura durante os trajetos. Exatamente nesta localização para veículos particulares, os pedestres por sua vez estão lado a lado para disputar a passagem. Quando forma qualquer retenção de veículos, pedestres e ciclistas atravessam entre veículos. Independentemente da condição física do usuário (idoso, gestante, criança, pessoas com deficiência), o que revela que a exposição a acidentes afeta a todos. Dificilmente, os veículos cedem a vez, o máximo que fazem é reduzir a velocidade.

De maneira geral, os pedestres que vão realizar suas ultrapassagens precisam na maioria das vezes aguardar o momento certo para fazê-la, quando não vêm veículos. Como nesse ponto de ultrapassagem o fluxo de veículos é intenso precisam adiantar os passos para correr. Geralmente no horário de pico em que está formado engarrafamento na saída da cidade. Os pedestres e ciclistas chegam a atravessar entre veículos no vai e vem do trânsito de ônibus coletivos.

Por diversas vezes, fazer a travessia para o terminal demanda correria antes, entre e depois dos veículos. Quando por várias vezes circulam, por exemplo, na entrada/saída de veículos do estacionamento o pedestre, ciclista e o veículo privado. Por pouco, não presenciei um acidente, pois uma criança de aproximadamente doze anos ao tentar ultrapassar, escorrega

e cai. Neste instante, levanta-se rapidamente e retorna ao canteiro, felizmente não veio nenhum carro no momento da queda.



Figura 5 – Insegurança na passagem dos pedestres.

Fonte: da autora

Sabe-se que o DF tem um Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal e Entorno (PDTU), instituído pela PNMU, que existe desde o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, com foco nos desafios e nas oportunidades desse instrumento, para desenvolver tal instrumento de política e de gestão da mobilidade. Este instrumento legal de institucionalização do plano de mobilidade urbana no DF se caracteriza por um plano com o objetivo de angariar recursos do Governo Federal, já que para se obter os recursos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) da Mobilidade era preciso que a cidade tivesse um plano de Transportes.

Por isso, Neto e Galindo acrescentam que não há uma correspondência completa de adequabilidade do conteúdo do plano com o estabelecido na PNMU:

Dos quatorze itens obrigatórios previstos, sete estão presentes no PDTU: *i)* objetivos; *ii)* diretrizes; *iii)* serviço do TPC; *iv)* circulação viária; *v)* integração; *vi)* áreas de estacionamentos; e *vii)* sistemática de avaliação. Os demais itens não foram observados na análise do documento. O plano avança no que diz respeito a ações e medidas necessárias ao sistema de transporte da cidade, determinando as intervenções que devem ser realizadas no que tange ao TPC. Sobre financiamento, não há um tratamento específico, não mencionando estratégias de captação de recursos nem outros problemas existentes, como as gratuidades. (NETO, GALINDO. 2015.p.22)

O terceiro caminho escolhido pelos pedestres é apresentado na (figura 6) essa é uma rota exclusiva dos ônibus que alimentam o BRT, que deveria ser exclusivo dos ônibus.

Entretanto, tem sido utilizado inevitavelmente pelos transeuntes, ciclistas e carros privados. O espaço exclusivo é disputado também pelo embarque e desembarque feito pelos automóveis do lado da entrada dos ônibus de maneira irregular.



Figura 6 – Acesso 3 ao terminal Fonte: Google Maps, agosto 2014.

Ao chegar ao ponto de observação, fico localizada numa parada de ônibus em frente ao terminal. Agora são 06h10 da manhã, o movimento dos pedestres ainda é lento, mas aos poucos vão surgindo os transeuntes. Permaneço neste local até às 08h00 da manhã, neste ínterim trezentos e vinte e seis pedestres passaram pela via exclusiva dos ônibus.

Durante toda a observação da travessia do pedestre e do ciclista, circulando no local indevido (figura 7). Raramente o percurso do pedestre é feito sem nenhum ônibus circulando, quando ocorre, não fica menos que quarenta segundos sem veículos que entram e saem do terminal. É conveniente esclarecer que o abastecimento do BRT por linhas alimentadoras é feito por esse percurso, pois o transporte coletivo é o principal meio de transporte utilizado pela comunidade de Santa Maria para acessar o terminal.



Figura 7 – Pedestres circulando na área exclusiva dos ônibus Fonte: da autora

De maneira inevitável, alguns pedestres precisam correr durante o trajeto e, principalmente, quando precisam ultrapassar de um lado para outro, exatamente na curva. Por diversas vezes isso ocorre. Por exemplo, por um momento na hora que um pedestre vai correr para atravessar, no mesmo instante surge um ônibus. Ou então, alguns despercebidos tiram o foco do trajeto fazendo usos do celular.

Outro fator de risco são os desembarques que são feitos irregularmente na entrada, numa lateral de acesso à via exclusiva dos ônibus. Foram verificados alguns flagrantes de carros privados fazendo uso da via exclusiva do ônibus, esses veículos na maioria chegam um por vez. Mas quando estacionam um do lado do outro, impedem uma possível passagem do ônibus caso precise. Esta situação passa a ser complicada quando estes veículos demoram parados, e mais ainda, quando algum dá uma ré e surge um ônibus, este precisa reduzir a velocidade e buzinar.

Nesta mesma entrada foi registrado também um micro-ônibus parado sentido saída do terminal fazendo o desembarque de vinte e cinco pessoas para acessar o terminal do BRT. Ao entrarem na via exclusiva do ônibus permanecem todos do mesmo lado, sendo que apenas um pedestre faz seu trajeto correndo. Ou seja, o desembarque dos passageiros é feito na via que circulam os veículos. Todas essas ações e funções são improvisadas de maneira irregular, o que evidencia a falta de infraestrutura e principalmente falta de acessibilidade para os usuários do BRT.

Posteriormente, são flagrados uma média de seis a sete carros fazendo uso do espaço exclusivo dos ônibus. Por exemplo, um veículo privado entrando devagar no acesso restrito na frente de um coletivo. Ao chegar à curva acentuada um pedestre ultrapassa, este veículo estaciona na casa de máquinas; um segundo veículo vai até em frete a plataforma do BRT e desembarca dois passageiros, e segue na frente de um ônibus, passando por um pedestre; um quarto carro privado entra, mas percebe que ônibus vem na sua direção, faz a curva bruscamente para retornar, o motorista do ônibus buzina diante da situação. Um motociclista também faz uso do acesso exclusivo dos ônibus e estaciona do lado da casa de máquinas (caixa d'água) estaciona para a carona descer da moto (figura 8).



Figura 8 – Veículos privados circulando na área restrita dos ônibus

Fonte: da autora

Ainda em meio à observação, foram registradas presenças de idosos, crianças de colo e uma pessoa com mobilidade reduzida: o primeiro, ao entrar na área restrita vai saindo um micro-ônibus e um ônibus, ele está acompanhado de mais quatro pedestres; o segundo, é deixado do lado da placa que identifica a proibição de pedestre por um automóvel, o mesmo acompanha mais dez pedestres para o objetivo final, e o último chega de automóvel, desembarca e segue andando. As crianças também têm sua participação na jornada de riscos, enquanto uma segue segura na mão do pai para sair do terminal no sentido da creche. Assim, o pai deixa a criança na creche e retorna para o percurso anterior. Outra criança aparece no colo da mãe e outra segura na mão dela.

Por dois momentos foram verificadas presenças superiores a dez pessoas circulando em conjunto: primeiro, nove pedestres entram no acesso exclusivo de ônibus, ao mesmo tempo em que um automóvel faz o desembarque de mais um pedestre. Todos fazem a ultrapassagem na

curva, surge um ciclista no sentido contrário. No segundo momento, um micro-ônibus para em local irregular, sentido saída do terminal e desembarcam vinte e cinco pessoas, sendo que somente um pedestre corre. Quando os pedestres percebem que vai entrando um ônibus para dividir com eles o espaço, permanecem todos do mesmo lado do acesso, e quando o ônibus passa, os pedestres fazem sua ultrapassagem como lhes convém, uns correm outros vão devagar.

A rotina de travessias se estende ao longo do dia, os pedestres e os ciclistas atravessam a via em conflito com os veículos automotores (figura 9). Assim no geral, ficou constatado que a maioria dos pedestres precisa atravessar a via correndo, independentemente da condição física dos transeuntes, seja idosa, criança e grávida; a exposição quanto à insegurança é igual para todos. Por exemplo, na medida em que vai aumentando a quantidade de pessoas para atravessar a via é comum aumentar o fluxo de veículos, conseqüentemente é preciso que alguns pedestres corram, outros descem do canteiro aguardando na pista para também correrem.



Figura 8 – Pedestres e veículos em conflito constante

Fonte: da autora

Para além de todas essas observações, a estrutura física externa e interna do terminal inacabada utilizada pelos usuários é totalmente inapropriada para aqueles que fazem uso do mesmo. Os acessos ao pedestre e ciclista, sejam pela Creche de Angel ou pelo posto de combustível é feito subindo-se na calçada por um rebaixamento retirado do meio-fio, depois por uma área irregular, ambos na terra.

As irregularidades aparecem no acesso principal do terminal para pedestre, a princípio percebe-se uma área não concluída para atender à demanda dos usuários. Não existe piso tátil, as catracas não funcionam; o acesso para quem vem do estacionamento é feito na terra, ou então disputa a passagem pela única rampa de cadeirante. O que deveria ser um acesso principal para

o meio de transporte não-motorizado, não funciona. Esta área deu lugar para os ambulantes, que ocupam a entrada/saída das pessoas, espaço que deveria ser livre. Os vendedores fazem o papel de informantes para as pessoas que chegam com algum tipo de dúvida, pois no terminal não existem auxiliares para atender o usuário.

Ao ultrapassar as catracas, estão expostas ao sol e à chuva uma média de vinte e cinco a trinta bicicletas (figura 10), acorrentadas a estruturas de metal que compõem uma divisória de vidro, ou nas placas de informação, também do lado da faixa de pedestre. Resumindo, não existe bicicletário, nem segurança para deixá-las expostas ao longo do dia. Apesar de a quantidade de ciclista que trafegaram na via de acesso ao terminal ser considerada pequena durante a observação, a estrutura atual do terminal para atender à demanda do ciclista não é atrativa para que mais pessoas possam fazer uso da bicicleta.



Figura 9 – Bicicletas estacionadas no terminal

Fonte: a autora

Quanto ao embarque no BRT dos usuários no horário de pico da manhã entre às 6h00 e às 8h00 em uma das portas forma-se um aglomerado de pessoas, nesta também ficam as pessoas com mobilidade reduzida, cadeirantes, idosos e grávidas disputavam a entrada, entre elas estão os preferenciais que precisam entrar no ônibus, mas não são respeitados. Na outra porta, forma-se uma fila, mas na maioria das vezes não é respeitada, pois pessoas ainda tomam a frente dos que estão nela, quando isso ocorre começa uma sinfonia de gritos, “não fura a fila, respeita a fila”.

No geral, a baixa qualidade do transporte público em Santa Maria também está presente no momento do embarque dos passageiros, pois o aglomerado de pessoas disputando a entrada

do ônibus numa das portas, evidencia o risco de acidentes: pessoas chegam a se machucar, houve casos de que um passageiro quebrou o pé. Pois, o fluxo de pessoas é intenso, os ônibus alimentadores das quadras cem/duzentos, trezentos/quatrocentos, Santos Dumont e de Luziânia chegam lotados trazendo passageiros para seguir no BRT. Todavia, após às 9h00 da manhã o fluxo diminui drasticamente. E a partir das 15h00 até por volta das 20h30 recomeça toda a dinâmica do vai e vem descritos acima, com uma diferença, que a partir desse momento as filas seguem na ordem de chegada dos passageiros.

Vale destacar que desde a segunda quinzena de abril/2017 foi viabilizado um acesso no terminal do BRT para as pessoas especiais (idosos, pessoas com criança de colo, cadeirantes) embarcarem no ônibus antes dos demais passageiros. Este cuidado foi realizado somente no início da operação do BRT, depois perdurou por longo tempo sem atenção, e é retomado agora. Convém lembrar, que, durante a observação, os cadeirantes que frequentaram o terminal, o acessaram por meio do transporte coletivo, este tem uma dinâmica rápida no seu embarque não ultrapassando mais que cinquenta segundos e são feitos antes que os demais passageiros embarquem.

O Sistema de BRT, hoje, na condição de objeto da constituição de uma política pública de mobilidade urbana está inacabado, gerando para seus usuários a imobilidade e a inacessibilidade do sistema de transporte público. Pois, os caminhantes e ciclistas são submetidos a severos riscos de morte, já que o acesso ao terminal é separado por uma rotatória com fluxo significativo nos horários de pico que se estende ao longo do dia. Este sistema é contrário à visão de Paraense (2011), pois ele identifica como um sistema harmônico de mobilidade urbana a seguinte tríade:

Cidade: Deve estar integrada em toda sua extensão, compartilhando informações importantes, antecipando ações que reduzam congestionamentos, acompanhando o movimento das vias e gerenciando os modais públicos;

Rede de sensores: É necessário gerar e fornecer informações sobre vias e meios de transporte, além de acompanhar o tráfego e controlar o fluxo;

Pessoas: Devem ser tratadas não só como usuários anônimos, mas como clientes que querem ter suas demandas atendidas da melhor forma possível.

O transporte público está aquém de se adequar às características da região, que não atende apenas à população de Santa Maria, mas também à região do entorno. Com isso, far-se-iam necessárias constantes adaptações para a dinâmica diária nos seus deslocamentos.

A partir dessa análise, é possível perceber que o Sistema de BRT possui diversas falhas que comprometem, principalmente, a segurança de seus usuários. Em todos os momentos da observação, foram identificadas as passagens perigosas dos pedestres entre carros e ônibus e também em locais proibidos. Contudo, isso acaba ocorrendo porque a acessibilidade dos pedestres, ciclistas e pessoas com mobilidade reduzida não foi pensada.

Portanto, o Sistema de BRT, acaba não atendendo as demandas básicas de seus usuários, visto que, não possui nem mesmo locais apropriados e seguros para os deslocamentos dos usuários.

4.2 Percepção dos Usuários Mediante Entrevistas

O PDTU/DF, instituído por Lei distrital em 2011, recebeu investimentos tanto do programa o PAC Copa do Mundo e o PAC 2 Mobilidade Grandes Cidades – o recurso foi destinado para o Sistema de Transporte de Passageiros do Eixo Sul, corredor Gama – Santa Maria, atendendo a região do entorno do Distrito Federal.

Nesse sentido, Neto e Galindo (2015) fazem uma crítica: com os projetos impulsionadores citados anteriormente, surge a dúvida sobre em que medida os projetos que os proponentes (os municípios) apresentam estão integrados ao instrumento mestre de planejamento da mobilidade urbana no âmbito do município. Carvalho (2008) salienta que se verifica instabilidade institucional para o sistema de planejamento em transporte do DF. O PDTU ao tratar das obras de melhoria da mobilidade no DF não define com clareza sobre seus objetivos e responsabilidades, pois quanto ao conjunto de projetos a serem executados e interligados para o transporte do DF, não há um rumo definido.

Estas observações, trazidas pelos autores, estão presentes na prática do dia a dia dos usuários. Ou seja, o PDTU apesar de priorizar de fato o transporte coletivo e o transporte não motorizado não propõe, de forma prática, o que será feito, além de não dar a devida ênfase a problemas como: calçadas ruins, ruas perigosas, sinais de curta duração para passagem do pedestre, caminhos de difícil acesso. Pois, quando não são submetidos à constante manutenção causam prejuízos, por exemplo, quedas, acidentes, entre outros, usuários do espaço público.

Por isso, independentemente de o acesso ser feito a pé, de bicicleta ou em transporte coletivo, o primordial seria que todos tivessem acesso universal ao terminal do BRT Sul. Pois,

tanto o pedestre quanto o ciclista demandam por infraestrutura (vias, calçadas, passarelas) suficiente para realizar seus deslocamentos com segurança. Partindo dessa ideia, as três entrevistas foram realizadas com pedestre, ciclista e motorista de ônibus (este por disputar com os dois primeiros o espaço de acesso ao terminal diariamente), com abordagens pessoais no terminal.

Um projeto de tal porte como o BRT pioneiro para promover a solução para a mobilidade urbana é iniciativa do PTDU/DF para contribuir com os deslocamentos dos usuários do transporte público. Perguntei sobre qual a importância que foi dada ao pedestre, ciclista quando foi pensado o BRT? Todos sem nenhuma dúvida esclareceram:

-Pedestre: Não foi dada nenhuma importância, de jeito nenhum, por que deveria ter uma entrada para pedestre, eles falam que é somente do ônibus. Se a gente está passando pela entrada exclusiva dos ônibus, eles jogam os ônibus em cima da gente. Eu mesmo já passei por cada apuro, aí tem que ficar esperto, porque se não. Esses dias mesmo, uma moça foi atropelada aí, saiu nos noticiários e tudo.

-Ciclista: Negativo. Não tem lugar para deixar a bicicleta, a minha recentemente ia sendo roubada sorte que um segurança viu e impediu o roubo, então saio para o trabalho e fica a preocupação de quando voltar ela não está mais lá.

-Motorista: Estou aqui todos os dias e fico observando que o pedestre e o ciclista não observam a sua volta o risco que ele corre, então cabe a nós ter o cuidado ao adentrar na via para não acontecer nada com eles, um acidente com o pedestre ou ciclista.

Por meio dessas afirmações, fica evidente que Sistema de BRT não garante dentre várias competências, a verdadeira acessibilidade e segurança do pedestre e do ciclista. Por exemplo, os obstáculos estão expostos nas quadras próximas ao terminal do BRT em virtude da necessidade de uma faixa de pedestre ou uma passarela. A insistência destes obriga tanto o pedestre quanto o ciclista a circular no leito dos ônibus que alimentam o BRT e entre os veículos, implicando na vulnerabilidade e atropelamentos. Nessas condições, Souza e Raia Jr (2016) acrescentam sobre a distribuição da mobilidade a pé:

O principal e mais frágil dos envolvidos, o pedestre e sua segurança, não têm sido suficientemente abordados nos pontos de conflitos da mobilidade durante as décadas passadas. A falta de orientação e quebra de paradigma cultural sobre as vantagens da caminhada proporcionalmente aos demais envolvidos (veículos automotores) gerou uma grande decadência na caminhada humana

nos espaços urbanos sem a finalidade esportiva, principalmente, por vias de maior trânsito, como as coletoras e arteriais (Souza, Raia 2016, p.)

A disputa por espaço na circulação da via no deslocamento dos transportes ativos (pedestre e ciclista) está submetida a risco de morte. Quando se fala na questão de atravessar a via sem nenhuma faixa de pedestre, questionei-os sobre o atravessar a pista, qual a sensação de passar entre os veículos sem nenhuma segurança?

-Pedestre: risco total, não tem faixa de pedestre exclusiva, não tem nada. Você tem que se aventurar correndo risco. Dá medo, perigoso faço este trajeto todos os dias com o meu filho correndo riscos.

-Ciclista: Não é seguro já era para ter uma faixa de pedestre, pois não tem. Ouvi falar que pediram uma faixa na administração da Santa Maria, segundo administração ia resolver o problema, mas até agora nada.

-Motorista: Nossa visão para fora é muita complexa, porque temos que observar a trajetória do ônibus que ele é comprido na entrada do balão, a nossa trajetória com o ciclista e com o pedestre para não haver uma colisão. Pois pode ter certeza se algo falha acontece algo terrível.

A acessibilidade universal de que trata a Lei de Mobilidade urbana num dos seus princípios é brutalmente negligenciada em Santa Maria, porque não garante o mínimo de direito ao acesso do pedestre, do ciclista e da pessoa com deficiência (física, mental, sensorial ou orgânica) principalmente, é inexistente. De tal maneira que, “não foi encontrada qualquer menção aos princípios da PNMU, mesmo que tenha sido aprovada posteriormente à aprovação do plano. Tampouco foi observado qualquer princípio”, afirmam Neto e Galindo (2008).

Com isso, o Caderno Acessos Seguros acrescenta sobre as consequências de tais privações:

A privação do acesso aos serviços de transporte coletivo e as inadequadas condições de mobilidade urbana dos mais pobres reforçam o fenômeno da desigualdade de oportunidades e da segregação espacial, que excluem socialmente as pessoas que moram longe dos centros das cidades. Os principais impactos desta situação são sentidos sobre as atividades sociais básicas: trabalho, educação e lazer. (Ministério das Cidades,

A disposição das informações disponíveis para atender possíveis dúvidas ao se deslocar de uma localidade a outra, tem sua importância. Estas podem estar expostas em forma de placas e/ou com o auxílio de atendentes para prestar esse serviço. Ao serem perguntados sobre a

qualidade dos serviços de informação (itinerários, horários, destinos) no terminal do BRT, os atores foram diretos:

-Pedestre: Muito fraco, não têm pessoas capacitadas para poder tocar este BRT, os horários também são desorganizados, por exemplo, se você pegar um em um determinado horário hoje amanhã já muda, quanto a itinerário é mais tranquilo.

-Ciclista: Se tivesse placa ajudaria muito, mas não tem. Se não fossem essas placas indicando expresso, paradora e W3 sul. Péssimo, não passam informação correta em nada, não tem ninguém disponível para tirar dúvida para esclarecer nada para o pedestre.

-Motorista: Não tem nenhuma, se você observar bem não tem nenhuma placa de sinalização das linhas, não tem corrimão de segurança para evitar um acidente da calçada, não tem uma sinalização correta no chão, porém no todo falta muita sinalização tanto para o pedestre quanto para o funcionário.

Um aspecto fundamental quanto ao direito dos usuários na Política Nacional de Mobilidade Urbana é a importância quanto ao recebimento dos serviços adequados desde informações claras e acessíveis nos pontos de embarque e desembarque. O PDTU/DF no capítulo V sobre transporte coletivo, art. 14 descreve entre seus objetivos no inciso III “implementar sistema eficiente de informação ao usuário, de forma a permitir a compreensão do sistema e seu uso racional, com prioridade para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida”. Este ficou registrado apenas na lei, o que não ocorre na prática.

Geralmente, após a implementação de projetos, os órgãos competentes fazem uso de campanhas para incentivar os usuários a utilizá-lo de forma consciente. O próprio PDTU na gestão do plano dá atribuições à Secretaria de Estado de Transportes, de manter programas de educação para a mobilidade, em consonância com o órgão de trânsito. Nesse sentido, surge a curiosidade: desde o funcionamento do BRT, percebeu alguma preocupação do DFTrans com relação ao pedestre e o ciclista?

-Pedestre: Não, nunca vi nenhuma participação nesse sentido. Olha só na realidade vejo que esse sistema veio mais para prejudicar a gente, pois antes passava mais ônibus. É complicado perde tempo, por exemplo, tem que pegar um circular, vir para o terminal depois pega este para sair, mas também depois pega outro é bem complicado.

-Ciclista: Negativo, não tem preocupação nenhuma com a gente. Nota-se que o interesse foi criado apenas para o ônibus, nem bicicletário tem. Por exemplo, o ciclista vai começar sua jornada de trabalho às 4h30 da manhã não tem

ônibus para vir para o terminal, aí ele decide vir de bicicleta e onde ele deixa a bicicleta dele, então ele fica à mercê, refém do ônibus, porque não tem lugar adequado para guardar a bicicleta.

-Motorista: Não, observe não tem nenhum bicicletário, depois tire uma foto para você observar. Não tem identificação para o pedestre, as pessoas só conhecem que é uma faixa porque esta pintada a placa que tem é sobre advertência (proibido no local), mas não de travessia de pedestre.

O PDTU/DF no art. 2º fundamenta-se na articulação dos vários modos de transporte com a finalidade de atender às exigências de deslocamento da população, garantindo condições adequadas de mobilidade para os usuários. Este apresenta em parágrafo único os seguintes conceitos:

I – mobilidade urbana sustentável: o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visem proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano e rural, priorizando os modos de transporte coletivo e não motorizados de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável;

II – acessibilidade: a humanização dos espaços públicos e dos serviços de transporte, estabelecendo-se condições para que sejam utilizados com segurança, equidade, economia e autonomia total ou assistida (PDTU, 2011.p.1)

Entretanto, nem sempre a dinâmica da mobilidade e da acessibilidade está disponível para atender à demanda dos usuários no terminal, seja com transporte coletivo suficiente e a demora para concluir seus trajetos. Todos esses fatores podem variar conforme a oferta (Pioneira empresa de ônibus) e demanda dos usuários. De maneira sucinta pergunto aos entrevistados: chegando ao terminal quais as situações rotineiras até embarcar em um BRT?

- Pedestre: terrível, isto aqui é uma sacanagem muito grande que fizeram para o povo. Não faço o uso de três ônibus para chegar em casa, mais imagina quem faz isto.

- Ciclista: dificuldades na distribuição de linhas, por exemplo, não tem mais ônibus que sai daqui direto, para W3 sul, lá tem que fazer outra integração. Não é suficiente, a demora não é só no sentido do plano, mas para pegar uma integração de volta para casa também demora de 5 a 10 minutos, por isso prefiro pegar e vir de bicicleta.

- Motorista: neste caso a qualidade dos ônibus é boa, tem bastante ônibus, o tempo é bastante reduzido a cada 10 minutos tem um ônibus indo para o Plano e a rotatividade é muito grande, só que não atende a população como deveria

atender, mas não estou para defender a empresa, mas como usuário do ônibus. Tem que melhorar um pouco.

O direito de ir e vir de todos os brasileiros deve ser acessível a qualquer cidadão, segundo o artigo 5º, inciso XV da Constituição Federal de 1988. A acessibilidade universal inclui pessoas com as mais diversas características, desde pessoas com restrição de mobilidade, como usuários de cadeira de rodas e idosos, até pessoas com limitações temporárias, como um usuário ocasional de muletas, uma mulher grávida ou pais com um carrinho de bebê.

A infraestrutura para pedestres e ciclistas no entorno do terminal agrega valor ao sistema de uma forma geral. Quando bem planejados os pisos térreos e ativos das edificações, ou seja, ocupados por comércio e serviços, com elementos de iluminação, vegetação e mobiliário urbano, contribuem como incentivadores ao uso do sistema de transporte público. Com base nesses fatores, convém perguntar se terminal de Santa Maria do BRT Sul tem infraestrutura suficiente para atender suas necessidades?

- Pedestre: Com certeza não. Caso precise de algo aqui, não tem absolutamente nada. Coisas simples que poderiam ser feitas: a limpeza, por exemplo, tudo sujo. Cheguei a ver as lixeiras cheias de lixo. Tudo é muito ruim, principalmente os banheiros sujos, sem papel na maioria das vezes é raro ver alguém limpando.

- Ciclista: não tem, é uma precariedade só. Aqui tem o local para colocar um bicicletário e não existe com isso o ciclista não tem como guardar a bicicleta.

- Motorista: nunca teve e nem vai ter, isto aqui não é um terminal, isto aqui é um ponto de parada de ônibus. O certo é que o terminal teria que ser em outro local, isto aqui é como se fosse uma baía não só eu que estou falando, mas muita gente sabe disso é como se fosse um ponto de coleta e distribuição.

O sistema de BRT tem por base ser um modelo de qualidade que presta serviços de excelência. No qual são levados em consideração os seguintes atributos: confiabilidade, tempo de deslocamento, acessibilidade, conforto, conveniência e segurança. Mas, a falta de elaboração de um diagnóstico dos problemas enfrentados na cidade como a identificação das ações e projetos que devem compor um pacote de soluções, deve ter sua análise pautada por princípios como a promoção da equidade, equiparação de oportunidades, democratização do espaço público e inclusão social. Nesse contexto, solicito dos entrevistados vantagens e desvantagens quanto ao BRT de Santa Maria:

- Pedestre: Para mim era um sistema modelo que o povo sonha um BRT referência com em outras capitais brasileiras, para mim a única coisa que favorece é o tempo, mais é porque moro aqui próximo. Hoje mesmo para entrar machuquei meu braço muito imprensado, eu quero ir sentado é um direito meu, para isto tenho que entrar dessa forma para ver se consegue ir sentado. Era para ser uma coisa boa, mas não está sendo.

-Ciclista: Não vejo vantagem nenhuma, a vantagem seria se voltassem os ônibus normais, isto para mim não fez diferença nenhuma. Pois eles colocaram o BRT como um sistema mais fácil para eles, já para o passageiro não tem facilidade alguma, por exemplo, a forma de pagamento não pode ser paga no dinheiro, só no cartão, aqueles que não têm ficam pedindo para alguém passar e isso prejudica um pouco.

- Motorista: Antes de trabalhar neste BRT eu trabalhava como carreteiro então já tive lá no berço do BRT no Sul. Lá me deparei com uma qualidade muito boa de transporte coletivo. Eles tentaram adequar o BRT no Centro Oeste e não foi bem aceito, mas para uma questão de mobilidade e rapidez do transporte e população ficou bom, porém para chegar num aspecto de BRT ainda passa muito longe.

À vista disso, através de todos os relatos dos usuários acima, conclui-se que na constituição física do BRT não foi construída nenhuma rota segura para atender aos vulneráveis – pedestre, ciclista. Ou melhor, não existe nenhuma opção de uso de travessia que priorize a acessibilidade dos usuários para acessar o terminal do BRT Sul em Santa Maria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando a atender ao objetivo proposto neste estudo, o qual se baseou em analisar se o Sistema de BRT de Santa Maria-DF está compatível com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), no que concerne à acessibilidade e à segurança do pedestre e do ciclista ao acessar o terminal de ônibus, observa-se que, no geral, a acessibilidade universal de que trata a PNMU, na prática do cotidiano da comunidade, ainda é precária. O que é vivenciado pelos usuários são exposições de riscos à vida no momento das travessias.

Foi possível identificar, ainda, as diversas formas de acesso improvisado ao terminal pelo pedestre e o ciclista; sendo uma do lado do posto de combustível, outra do lado da Creche Angel, ambas dão acesso à entrada principal do terminal. E uma terceira, no acesso restrito dos ônibus. Verifica-se, também, que todos esses acessos são realizados em conflito com veículos motorizados. Os quais são feitos às pressas, correndo, seja os vulneráveis idosos, criança e pessoas com deficiência.

No que diz respeito à mobilidade urbana e a acessibilidade, o PDTU não está conforme a PNMU. Pois, não delimita as ações da mobilidade e da acessibilidade específica, apenas faz uma abordagem geral e técnica. E com isso, identifica-se que o GDF não tem um plano de mobilidade urbana eficaz e eficiente para garantir os direitos dos usuários do transporte público. Para tanto, não tira o direito da prestadora de serviços de garantir o mínimo de presteza com os usuários quando vidas estão expostas a acidentes.

O tema engloba diversos setores responsáveis pela mobilidade e acessibilidade do pedestre e do ciclista para acessar o transporte público, é bastante amplo e merece aprofundamento teórico e de campo que, com base nas demandas e ofertas dos serviços prestados à população sem padrões de qualidade, implicando nas prestações de serviços insuficientes para realizar seus deslocamentos dignos de cidadãos com direitos

Durante as observações, ficou constatado que os empenhos foram direcionados apenas para o transporte coletivo, esquecendo-se principalmente dos mais vulneráveis – o pedestre e o ciclista. Dessa forma, todo o Sistema de BRT Sul de Santa Maria pode ser considerado ineficiente, uma obra inacabada, que expõe sua população ao descuido, aos transtornos de uma política de imobilidade urbana.

O que se espera é que a promessa do Programa Circula Brasília na atual gestão do GDF compreenda a importância da mobilidade urbana e da acessibilidade na cidade, para beneficiar o transporte público de Santa Maria. Somente com uma política de mobilidade baseada na real necessidade de cada cidade, pode-se inibir os conflitos entre os modais, além de garantir a qualidade de vida dos usuários do transporte público.

No que tange à questão da acessibilidade no terminal, é imprescindível que os profissionais percebam como questões de segurança/insegurança afetam as travessias do pedestre e do ciclista. Para tanto, a tomada de decisão para mudar o quadro de deslocamentos, não pode ser pautada em política de Governo, mais sim, em política de Estado. Para que assim possa se realizar de forma satisfatória o caminhar e o pedalar dos usuários, com o resgate do prazer em estar usando um modal não motorizado, com segurança, todos eles unidos pela acessibilidade universal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, E. et al. **Mobilidade e Acessibilidade Urbana**. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS, 2, 2013. Passo Fundo – RS. **Estamos desenvolvendo práticas mais sustentáveis/Mobilidade e Acessibilidade Urbana**, 2013. 7p. Disponível em:
<https://www.imed.edu.br/Uploads/Mobilidade%20e%20Acessibilidade%20Urbana.pdf>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:1994** – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos. ABNT, 1994.

_____. **NBR 9050/2004**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS ANTP. **Integração nos Transportes Públicos** – Série cadernos técnicos. Volume 5, 2007.

A Indústria Automobilística Nacional. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/4821/4821_3.PDF.

BELOTTO, J. C. A. **Bicicleta: Opção Para uma Mobilidade Urbana mais Saudável e Sustentável**. 2009. Disponível em:
http://ciclovida.ufpr.br/wpcontent/uploads/monografia_bicicleta.pdf . Acesso em: 05 de maio 2017.

Bernardes, Jaqueline Marise Barros. **Segurança De Trânsito Na Comunicação Com O Usuário Do Departamento De Estradas De Rodagem Do Estado De Minas Gerais - Der/MG** Especialização em Transportes e Trânsito do Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET/MG, Belo Horizonte, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto Constitucional promulgado em 5 de outubro de 1998. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2007.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto das Cidades**. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004.

_____. **Código de Trânsito Brasileiro**. Brasília: Ed. DENATRAN. 1997.

_____. Decreto Federal nº 5.296, de dezembro de 2000. Regulamenta a Lei 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade e dá outras providências. Brasília, 2000.

_____. Lei 12.587 de 3 de janeiro de 2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Brasília, DF, 2012.

_____. Lei nº 9. 503, de 23 de setembro de 1997: Institui o Código de Trânsito Brasileiro

_____. PL 6207/13, altera a Lei nº 12.597, de 3 de janeiro de 2012, que entre outras providências institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para obrigar o asfaltamento das ruas onde moram pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

BRASILEIRO, A & HENRY, E. **Sucesso Metropolitano no Recife e Influências Estatal e Empresarial no Nordeste**. In: BRASILEIRO, A; HENRY, E & TURMA. *Viação Ilimitada. Ônibus nas Cidades Brasileiras*. São Paulo: Cultura, 1999.

CAMARA, P. **Gerencia de mobilidade: a experiência da Europa**. São Paulo: Secretaria do MeioAmbiente, Governo do Estado de São Paulo, 2000.

CARVALHO, Diogo L.; **Mobilidade Urbana e Cidadania no Distrito Federal: um estudo do Programa Brasília Integrada**. Tese de Mestrado. FT/UNB/Transportes: Brasília, 2008.

CRISTO, Fábio de. **Como Promover a Segurança no Trânsito?** Disponível em: Disponível em: <http://www.emdec.com.br/eficiente/repositorio/6489.pdf>. Acesso em: 03 abril de 2017.

DOBBS, R, SMIT, Sven, REMES, Jaana, MANYKA, James, ROXBURGH, Charles, RESTREPO, Alejandra. **Urban wold: Mapping the economic power of cities**. McKinsey Global Institute, 2011.

EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE -BHTRANS. Educação para o Trânsito. Disponível em:<<http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublico/Tr%C3%A2nsito/Centro%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em 11 nov. 2016.

FERRAZ, A. C. P. (1999) - Transporte Público Urbano. EESC/USP/Editora Multicópias. Ribeirão Preto, São Francisco.

FREITAS, Maria de Freitas. **A expansão urbana no Distrito Federal e a dinâmica do mercado imobiliário: o caso do Gama.**2013. (UnB-GEA, Mestre, Gestão Ambiental e Territorial, 2013). Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Departamento de Geografia.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GDF. Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal e Entorno:.. Disponível em: <http://editais.st.df.gov.br/pdtu/leipdtu.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2017.

_____. GDF. Decreto nº 14.404 de 10 de fevereiro de 1993: cria a Região Administrativa de Santa Maria (RA XIII) de dá outras Providências.

GEITOP. **Transporte no Brasil: História e reflexões.** Recife: ED. Universitária da UFPE, 2001.

HOUAISS, Antônio; VILLAR. Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, p. 797.

IDAE - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. **Guía Practica PMUS para la Elaboración e Implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible.** Madrid: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2006.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LIMA, Mateus Fonseca. **Externalidade do Transporte e a Mobilidade Urbana do Distrito Federal.** 2014. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) Ciências Econômicas. Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade.** 5 . ed. São Paulo: Centauro, 2010.

LUZ, S. J. Sensibilização à mobilidade Urbana. In: Curso de Gestão da Mobilidade Urbana. Ensaio Crítico-Turma 19[s.d]. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/Artigos%20EaD/turma%2019/Sergio%20Junior.pdf . Acesso em março 2017.

MAGAGNIN, R. C. e SILVA, A. N. R. **A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana.** In TRANSPORTES v. XVI, nº. 1, Junho, 2008. 25-35.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. 2007. **Construindo uma Cidade Acessível.** Caderno 2. Brasília. (b) CAMPOS, V.B.G. 2006. Uma visão da mobilidade sustentável. Revista dos Transportes Públicos. v. 2, p. 99-106.

_____. **Mobilidade Urbana é Desenvolvimento Urbano! Conheça o anteprojeto de lei da política nacional de mobilidade urbana.** Disponível em: <http://www.polis.org.br/uploads/922/922.pdf> Acesso em: 30 de nov 2016.

_____. **Manual de BrT: Bus Rapid Transit.** Guia de Planejamento. Brasília, Ministério das Cidades, 2008.

_____. **Secretaria Nacional de Transportes e Mobilidade Urbana.** Página oficial na internet:

[http://www.cidades.gov.br/index.php/transporte-e-mobilidade/programas e ações.](http://www.cidades.gov.br/index.php/transporte-e-mobilidade/programas-e-acoes) Acesso em: 07 de maio 2017.

_____. Coleção Bicicleta Brasil: **Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta.** Capítulo 1: Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. Brasília/DF: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007. Disponível em: Acesso: fev. 2017

_____. Caderno PlanMob: **Construindo a cidade sustentável.** Desenvolvimento do guia PlanMob para orientação aos órgãos gestores municipais na elaboração dos planos diretores de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

LIMA, V. C. N.; GALINDO, E. P. Planos de Mobilidade Urbana: Instrumento efetivo das políticas públicas de mobilidade? Texto para discussão Ipea, 2015.

OCTÁVIO, Marcelo. **Educação: Um caminho para um trânsito menos violento.** 2015. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração Pública). Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

ONU. Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012. ONU Habitat. 2012.

PDAD (PESQUISA DISTRITAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS – 2013). **A Região Administrativa de Santa Maria**. Disponível em:
<http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/PDAD/2013/PDADSanta%20Maria.pdf>

PARAENSE, A. L. **A Harmonia Triádica das Soluções de Mobilidade Urbana para Cidade Inteligentes**. 2011. Disponível em:
<http://cidadesinteligentes.blogspot.com.br/2011/01/mobilidade-urbana-e-cidades.html>

PONTES, Taís Furtado. **Avaliação da Mobilidade Urbana na Área Metropolitana de Brasília**. 2010. 250 f. dissertação (Ambiente, paisagem e sustentabilidade - Arquitetura e Urbanismo). Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

Projeto Altera regra para pedestre. **Diário da Amazônia**. Porto Velho-RO: 30 set. 2014. Disponível em: <http://www.diariodaamazonia.com.br/projeto-altera-regra-para-pedestres>

RAQUEL, R. **Espaço em transição: mobilidade ciclística e os Planos Diretores de Florianópolis**. Dissertação de mestrado. UFSC. 2010.

RICCARDI, José Cláudio. **Ciclovias e Ciclofaixas: Critérios para Localização e Implantação**, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28577/000769157.pdf?sequence=1>> Acesso em: 16 setembro 2012.

ROCHA NETO, O. A. **Mobilidade Urbana e cultura do automóvel na singularidade da metrópole modernista brasileira**. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília, 2012.

RODRIGUES, J. N. **Mobilidade Urbana no Distrito Federal: Uma análise do Programa Cicloviário**. 2013. Tese de Doutorado. ICS/UNB: Brasília, 2013.

SILVA, M. F. Et al. **Deslocamento urbano sustentável: automóveis ou bicicletas?** Net, Rio de Janeiro, jan. 2007. Produção da rede. Disponível em:
<<http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/producao-da-rede/artigos-cientificos/2007-1/309-auto-x-bike-deslocamento-sustentavel-anpe/file>>

HOUAISS, Antônio; VILLAR. Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, p. 797.

SILVEIRA, Bueno: Minidicionário da Língua Portuguesa. 2 ed. São Paulo: FTD, 2007.

SIMÕES, F. A. **SEGTRANS – Sistema de gestão da segurança no trânsito urbano**. Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, 2001. Área Transportes.

SOUZA, J. V. de; RAIA Jr, A. A. **Segurança de pedestres em rotatórias urbanas**. Journal of Transport Literature, 10(4), 10-14, Oct. 2016.

SOUZA, Marcos Timóteo de. Mobilidade e Acessibilidade no Espaço Urbano. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 17 (33): 119-129, dez. 2005. Disponível em:
<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/viewFile/9206/5668>

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte Urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas**. São Paulo, 1996.

_____. **Transporte Urbano, espaço e equidade: análise de políticas públicas 2**. Ed. São Paulo, 1998.

_____. **A cidade, o transporte e o trânsito**. São Paulo: Prólivros, 2005

_____. **Urban change, mobility and transport in São Paulo: three decades, three cities**. Transport Policy, v. 12, p. 91–104. (2005)

_____. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2012.

_____. **Mobilidade Urbana: o que você precisa saber**. Cia das Letras, 2013. O transporte Público e o privado p, 510. Edição Kindle.

APÊNDICE – Cenário do terminal do BRT Sul de Santa Maria

